

## **Thema**

Fachdidaktische Analyse von Lehrbüchern  
für den Rechnungswesenunterricht in Deutschland und den USA

## **Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

doctor rerum politicarum

(Dr. rer. pol.)

vorgelegt dem

Rat der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der Friedrich-Schiller-Universität Jena

am 18.04.2012

von: MSc. in Management Folker Ernst

geboren am: 24.08.1980

in: Stuttgart Bad-Cannstatt

#### Gutachter

1. Prof. Dr. Holger Reinisch, Friedrich-Schiller-Universität Jena
2. Prof. Dr. Tade Tramm, Universität Hamburg

Datum der Verteidigung: 06.07.2012

## Danksagung

Ich bedanke mich bei allen, die mich bei diesem Promotionsprojekt unterstützt haben.

Zunächst danke ich Herrn Professor Holger Reinisch, dass er das Promotionsvorhaben angenommen hat und die zusätzliche Betreuung eines Doktoranden außerhalb seines Lehrstuhls auf sich genommen hat. Herzlichen Dank für ihre Kommentare, ihre Hilfestellungen und ihre persönlichen Rückmeldungen zu meiner Arbeit. Danken möchte ich auch Herrn Professor Tade Tramm, dass er sich als zweiter Gutachter zur Verfügung gestellt hat.

Während der Promotion habe ich zahlreiche Rückmeldungen, Kommentare und Ideen von verschiedenen Forschern erhalten. Besonders hilfreich waren die Kommentare von Jörg Bensch zur Rechnungswesendidaktik, André Bloemen zur Aufgabenanalyse, Nelly Heer zu Textkomponenten, Robert Jahn zur Orientierung am Lehrstuhl, Dr. Jan Kercher, Niels Ott und Dr. Karl-Heinz Best zur Lesbarkeit, Christiane Kuhn zu Kompetenzen, Dr. Günter Schiller zur Schulbuchanalyse sowie Dr. Jürgen Schopp zur Typografie.

Besonderen Dank gilt Professor Staffan Selander (Universität Stockholm), der mich zu den DidaktikDesign Seminaren eingeladen und so freundlich empfangen hat. Tack så mycket hela DD grupper för det hjärtligt välkomnande och era värdefulla kommentarer.

Herrn Florian Hagenbruch (Winklers Verlag) und Herrn Christian Suchy (Merkur Verlag) danke ich für die Bereitstellung der Bücher und die offene Beantwortung meiner Fragen. Many thanks to Susan White (California Business Education Association) and James Cooper (Florida Business Technology Education Association) for their continuous support regarding my questions on accounting and accounting textbooks in the USA.

Für das Korrekturlesen und die Kommentare zur Arbeit bedanke ich mich bei Albrecht und Ute Bizer, Ulrich Ernst, Michael Ernst-Hecht, Günter Jäger, Ernst Metzger und Florian Schneider. Besonders danken möchte ich meinem Vater Gerhard Ernst: Er hat einen Großteil der Dissertation und zahlreiche Artikel Korrektur gelesen und kommentiert sowie als zweiter Codierer an vielen Reliabilitätsprüfungen teilgenommen.

Die Arbeit widme ich Aurélie. Du hast mich zur Aufnahme der Promotion ermuntert, mir bei der Arbeit geholfen und mich immer unterstützt.

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
<b>1 Einleitung und Aufbau der Arbeit</b>	<b>1</b>
<b>2 Stand der Forschung</b>	<b>4</b>
2.1 Rechnungswesendidaktik	4
2.1.1 Definitionen	4
2.1.2 Stand der Forschung zum Rechnungswesenunterricht	5
2.2 Schulbuchforschung	8
2.2.1 Definitionen	8
2.2.2 Bedeutung und Funktionen von Schulbüchern	9
2.2.3 Stand der Schulbuchforschung und Kritik	10
2.3 Anforderungen an Rechnungswesen	13
2.3.1 Anforderungen der Rechnungswesendidaktik	13
2.3.2 Anforderungen der Rahmenlehrpläne	18
2.3.3 Zusammenfassung	20
<b>3 Forschungsziel und Forschungsfragen</b>	<b>23</b>
3.1 Forschungsziel	23
3.2 Forschungsfragen	24
<b>4 Methoden</b>	<b>27</b>
4.1 Auswahl der untersuchten Rechnungswesenbücher	27
4.1.1 Kriterien der Buchauswahl	27
4.1.2 Gründe für einen Vergleich mit den USA	28
4.1.3 Schulkontext: Schulen der Sekundarstufe II in Deutschland und den USA	29
4.1.4 Auswahl der deutschen Bücher	31
4.1.5 Auswahl der US-amerikanischen Bücher	36
4.1.6 Übersicht über ausgewählte Rechnungswesenbücher	38
4.2 Grundlagen des Analyserasters	40
4.3 Analysemethoden der Schulbuchforschung	42
4.4 Gütekriterien der Forschung	44
4.4.1 Reliabilität und Validität	45

4.4.2	Messung der Reliabilität	47
4.5	Statistik	49
<b>5</b>	<b>Studien zu Inhalten und zum Anforderungsniveau der Bücher</b>	<b>51</b>
5.1	Auswahl der Inhalte	51
5.1.1	Methode	51
5.1.2	Ergebnisse	54
5.1.3	Diskussion	64
5.1.4	Kritik und Fazit	68
5.2	Anordnung der Buchführungsinhalte	70
5.2.1	Merkmale und Kritik zur Bilanzmethode	71
5.2.2	Methode	72
5.2.3	Ergebnisse	72
5.2.4	Diskussion	75
5.2.5	Fazit	80
5.3	Textkomponenten	81
5.3.1	Methode	81
5.3.2	Ergebnisse	84
5.3.3	Diskussion	88
5.3.4	Fazit	92
5.4	Kognitive Anforderung und Aufgabenanalyse	93
5.4.1	Grundlagen und Auswahl der Analysekatégorien	93
5.4.2	Methode	100
5.4.3	Ergebnisse	104
5.4.4	Diskussion	109
5.4.5	Kritik und Fazit	113
<b>6</b>	<b>Studien zu Elementen der Lernunterstützung</b>	<b>115</b>
6.1	Illustrationen	115
6.1.1	Grundlagen und Definitionen	116
6.1.2	Methode	119
6.1.3	Ergebnisse	120
6.1.4	Diskussion	127
6.1.5	Kritik und Fazit	130
6.2	Lesbarkeit	131
6.2.1	Definition, Geschichte und Kritik der Lesbarkeitsforschung	132
6.2.2	Methode	139
6.2.3	Ergebnisse	142
6.2.4	Vorschlag zur Anpassung der G-Smog neu Formel	151
6.2.5	Diskussion, Kritik und Fazit	152

6.3	Typografie	154
6.3.1	Grundlagen und Definitionen	154
6.3.2	Methode	155
6.3.3	Ergebnisse	157
6.3.4	Diskussion	160
6.3.5	Kritik und Fazit	162
6.4	Verzeichnisse	163
6.4.1	Methode	163
6.4.2	Ergebnisse	166
6.4.3	Diskussion	170
6.4.4	Kritik und Fazit	171
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Diskussion der Gesamtergebnisse</b>	<b>172</b>
7.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	172
7.2	Diskussion der Gesamtergebnisse	178
7.2.1	Ökonomische Kompetenz	178
7.2.2	Sinnverstehendes Lernen	180
7.2.3	Schülerorientierung	181
7.3	Grenzen der Studie	185
7.3.1	Forschungsschwerpunkt	185
7.3.2	Anzahl und Aktualität der untersuchten Bücher	186
7.3.3	Vergleichbarkeit der Bücher	187
7.3.4	Reformresistenz des Rechnungswesens	188
7.3.5	Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Unterricht	188
7.4	Fazit und Ausblick	189
<b>8</b>	<b>Literatur</b>	<b>193</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>216</b>

## Abkürzungsverzeichnis

a. LL	aus Lieferungen und Leistungen
BAB	Betriebsabrechnungsbogen
Bf	Buchführung
BilMoG	Bilanzmodernisierungsgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
d.h.	das heißt
EK	Eigenkapital
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
H	Hermesen
HGB	Handelsgesetzbuch
i.d.R.	in der Regel
IAS	International Accounting Standards
IFRS	International Financial Reporting Standards
JA	Jahresabschluss
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung
KMK	Kultusministerkonferenz
ns	nicht signifikant
PISA	Programme for International Student Assessment
rd.	rund
RLP	Rahmenlehrplan
SD	Schmolke Deitermann
TIMMS	Trends in International Mathematics and Science Study
u.a.	unter anderem (im Text), und andere (im Literaturverzeichnis)
US-GAAP	United States General Accepted Accounting Principles
vgl.	vergleiche
WRD	Warren Reeve Duchac
WS	Waltermann Speth
z.B.	zum Beispiel

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit .....	3
Abbildung 2: Gegenstandsbereiche von Didaktik im engeren und weiteren Sinne .....	5
Abbildung 3: Bereiche ökonomischer Kompetenz (nach Achtenhagen (1996)) .....	14
Abbildung 4: Dimensionen von Handlungskompetenz laut Rahmenlehrplan .....	19
Abbildung 5: Gegenüberstellung Kompetenzbegriff nach RLP und Achtenhagen .....	21
Abbildung 6: Zuordnung der Forschungsfragen zu Kapiteln.....	25
Abbildung 7: Schulsystem in den USA.....	30
Abbildung 8: Einbände der ausgewählten Bücher .....	39
Abbildung 9: Schulbucheigenschaften und Dimensionen der Schulbuchforschung .....	41
Abbildung 10: Anzahl Buchführungsthemen.....	55
Abbildung 11: Inhaltliche Unterschiede .....	58
Abbildung 12: Gegenüberstellung der Bilanz- und Bilanzgleichungsmethode .....	73
Abbildung 13: Buchungskreislauf.....	74
Abbildung 14: Textkomponenten.....	84
Abbildung 15: Merksätze .....	87
Abbildung 16: Beispiele.....	88
Abbildung 17: Lernzieltaxonomien nach Bloom und Anderson & Krathwohl .....	95
Abbildung 18: Kognitive Anforderung der Aufgaben .....	105
Abbildung 19: Lebensweltbezug der Aufgaben.....	106
Abbildung 20: Seiten mit Illustrationen und Fotografien .....	121
Abbildung 21: Größe der Illustrationen .....	122
Abbildung 22: Farbe der Illustrationen .....	123
Abbildung 23: Anzahl Buchungsbelege.....	125
Abbildung 24: Fotografien ohne Textbezug .....	126
Abbildung 25: Einflussfaktoren auf die Lesbarkeit .....	132



Abbildung 26: Lesbarkeitsstufen der deutschen und US-amerikanischen Bücher .....	150
Abbildung 27: Schrifthöhen .....	155
Abbildung 28: Hervorhebungen.....	158
Abbildung 29: Im Sachregister aufgeführte Fachausdrücke .....	167
Abbildung 30: Im Text definierte Sachregistereinträge .....	169

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Zulassungsbestimmungen für Bücher berufsbildender Schulen .....	32
Tabelle 2: Neuabschlüsse 2010 der kaufmännischen Ausbildungsberufe .....	33
Tabelle 3: An Befragung teilnehmende Schulen nach deutschen Ländern.....	34
Tabelle 4: Verwendung von Rechnungswesenbüchern an Berufsschulen.....	34
Tabelle 5: Verwendung von Rechnungswesenbüchern an Senior High Schools.....	36
Tabelle 6: Verwendung von Rechnungswesenbüchern an Community Colleges.....	37
Tabelle 7: Für Schulbuchanalyse ausgewählte Bücher .....	38
Tabelle 8: Wortanzahl pro Seite.....	52
Tabelle 9: Intracoder-Reliabilität zur Themenanzahl.....	53
Tabelle 10: Themenbereiche .....	54
Tabelle 11: Übereinstimmung der Themen.....	56
Tabelle 12: Modellunternehmen und Rechtsverweise .....	61
Tabelle 13: Ergänzungstexte .....	62
Tabelle 14: Merkmale und Kritik an der Bilanzmethode.....	71
Tabelle 15: Intracoder-Reliabilität zu Textkomponenten, Merksätzen und Beispielen.....	82
Tabelle 16: Intercoder-Reliabilität zu Textkomponenten, Merksätzen und Beispielen.....	83
Tabelle 17: Verteilung der Textkomponenten .....	85
Tabelle 18: Aufgabenanalyseraster von MAIER et al. (2010).....	94
Tabelle 19: Intracoder-Reliabilität zu Aufgaben.....	103
Tabelle 20: Intercoder-Reliabilität zu Aufgaben.....	103
Tabelle 21: Allgemeine Daten zur Aufgabenanalyse.....	104
Tabelle 22: Weltbezug der Aufgaben.....	107
Tabelle 23: Besondere Inhalte der Aufgaben .....	108
Tabelle 24: Weitere Aufgabeneigenschaften .....	108
Tabelle 25: Intracoder-Reliabilität zu Illustrationen .....	120

Tabelle 26: Intercoder-Reliabilität zu Illustrationen .....	120
Tabelle 27: Art der Illustrationen .....	123
Tabelle 28: Anzahl der Stichproben pro Buch .....	139
Tabelle 29: Lesbarkeitsniveaus der deutschen Bücher .....	142
Tabelle 30: Konfidenzintervalle der Lesbarkeitsniveaus der deutschen Bücher .....	145
Tabelle 31: Signifikanzwerte bei Vergleich aller deutschen Bücher .....	145
Tabelle 32: Signifikanzwerte bei paarweisem Vergleich der deutschen Bücher .....	146
Tabelle 33: Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen Kapiteln .....	146
Tabelle 34: Paarweise Korrelation zwischen deutschen Lesbarkeitsformeln .....	147
Tabelle 35: Lesbarkeitsniveaus der US-amerikanischen Bücher .....	147
Tabelle 36: Konfidenzintervalle der Lesbarkeitsniveaus der US-amerikanischen Bücher....	148
Tabelle 37: Signifikanzwerte bei Vergleich aller US-amerikanischen Bücher.....	148
Tabelle 38: Signifikanzwerte bei paarweisem Vergleich US-amerikanischer Bücher .....	149
Tabelle 39: Paarweise Korrelation zwischen US-amerikanischen Lesbarkeitsformeln.....	149
Tabelle 40: Lesbarkeitsstufen mit angepasster G-Smog neu* Formel.....	151
Tabelle 41: Schriftgröße und Zeilenabstand .....	157
Tabelle 42: Zeichen- und Zeilenanzahl .....	159
Tabelle 43: Intracoder-Reliabilität zur Definitionsart.....	165
Tabelle 44: Intercoder-Reliabilität zur Definitionsart.....	165
Tabelle 45: Verwendung von Verzeichnissen.....	166
Tabelle 46: Größe der Sachregister .....	166
Tabelle 47: Sachregistereinträge zu 30 Fachausdrücken .....	168
Tabelle 48: Suchdauer von Sachregistereinträgen .....	168
Tabelle 49: Zusammenfassung der Ergebnisse .....	173

## **Tabellenverzeichnis des Anhangs**

Anhang Tabelle 1: Codierhandbuch zu allgemeinen Bucheigenschaften .....	216
Anhang Tabelle 2: Anzahl Buchführungsthemen gesamt und angepasst .....	216
Anhang Tabelle 3: Übereinstimmung der Themen (nicht gerundet) .....	217
Anhang Tabelle 4: Buchführungsthemen mit Kapitelangaben .....	218
Anhang Tabelle 5: Seitennachweise der Ergänzungstexte.....	221
Anhang Tabelle 6: Reihenfolge der Kapitel der deutschen Bücher .....	222
Anhang Tabelle 7: Reihenfolge der Kapitel der US-amerikanischen Bücher .....	223
Anhang Tabelle 8: Codierhandbuch zu Textkomponenten.....	224
Anhang Tabelle 9: Codierhandbuch zur Aufgabenanalyse.....	225
Anhang Tabelle 10: Signifikanzwerte zu kognitiver Anforderung und Lebensweltbezug....	228
Anhang Tabelle 11: Signifikanzwerte zu sonstigen Aufgabeneigenschaften .....	228
Anhang Tabelle 12: Codierhandbuch zu Illustrationen.....	229
Anhang Tabelle 13: Ergebnisse zu Illustrationen (absolut und prozentual) .....	230
Anhang Tabelle 14: Lesbarkeitsniveaus der deutschen Bücher mit Vergleichswerten .....	231
Anhang Tabelle 15: Codierhandbuch zur Typografie.....	232
Anhang Tabelle 16: Signifikanzwerte zur Anzahl fettgedruckter Wörter pro Seite .....	233
Anhang Tabelle 17: Signifikanzwerte zur Zeilenlänge.....	233
Anhang Tabelle 18: Signifikanzwerte zur Anzahl der Leerzeilen .....	233
Anhang Tabelle 19: Signifikanzwerte zur Anzahl der Zeichen/cm <sup>2</sup> .....	233
Anhang Tabelle 20: Codierhandbuch zu Verzeichnissen .....	234
Anhang Tabelle 21: Signifikanzwerte zur Suchdauer von Sachregistereinträgen .....	234

## 1 Einleitung und Aufbau der Arbeit

Der traditionelle Rechnungswesenunterricht an Berufsschulen in Deutschland steht nach wie vor in der Kritik. Hauptkritikpunkte sind die Mängel der Bilanzmethode zur Einführung in die Buchführung, der spärliche Praxisbezug, die geringe Orientierung an den Schülern<sup>1</sup>, der komplexe Anfangsunterricht mit zahlreichen Fachbegriffen sowie die fehlende Anschaulichkeit (vgl. PREIB & TRAMM 1996a; REINISCH 1996; TRAMM et al. 1996; SEIFRIED 2002; TRAMM 2003; SEIFRIED 2004c; PREIB 2008; MATHES 2009). Alternative Lehrmethoden wie das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen (PREIB & TRAMM 1996c; TRAMM 2003) werden in den letzten Jahren vermehrt eingesetzt, dennoch ist bis heute das traditionelle Rechnungswesen am weitesten verbreitet (REINISCH 2005; SEIFRIED & SEMBILL 2005a).

Bei der Diskussion um Verbesserungsmöglichkeiten zum Rechnungswesenunterricht wurde bislang nicht untersucht, wie Rechnungswesen in anderen Ländern gelehrt wird (vgl. REINISCH 2005, S. 28). Dabei bieten internationale Vergleiche die Möglichkeit, erprobte Vorgehensweisen aus anderen Ländern kennenzulernen, die eigenen Vorstellungen zu reflektieren und neue Ideen zum Rechnungswesenunterricht zu erhalten. Hierfür bieten sich *Schulbücher* an, da diese leicht verfügbar sind, Inhalte und Struktur des Rechnungswesenunterrichts widerspiegeln, zu den wichtigsten Medien bei der Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts zählen und zur Prüfungsvorbereitung dienen (vgl. REINISCH 2005; TRAMM & GOLDBACH 2005; SEIFRIED 2009).

In dieser Arbeit werden drei deutsche Rechnungswesenbücher von Berufsschulen (Sekundarstufe II) mit drei US-amerikanischen Rechnungswesenbüchern verglichen. Ziel der Arbeit ist es, die Bücher hinsichtlich ihrer Inhalte und Methodik zu untersuchen, die Ergebnisse hinsichtlich Forderungen der Fachdidaktik und Rahmenlehrpläne zu interpretieren und innovative Ideen aufzuzeigen. Schon hier sei darauf hingewiesen, dass die Arbeit zu keinem abschließenden und pauschalen Urteil über die Qualität einzelner Bücher kommt. Dennoch können Aussagen zu *bestimmten* Eigenschaften der Bücher gemacht werden, da die Ergebnisse nicht ausschließlich deskriptiv dargestellt, sondern vor einem normativen Hintergrund interpretiert werden.

---

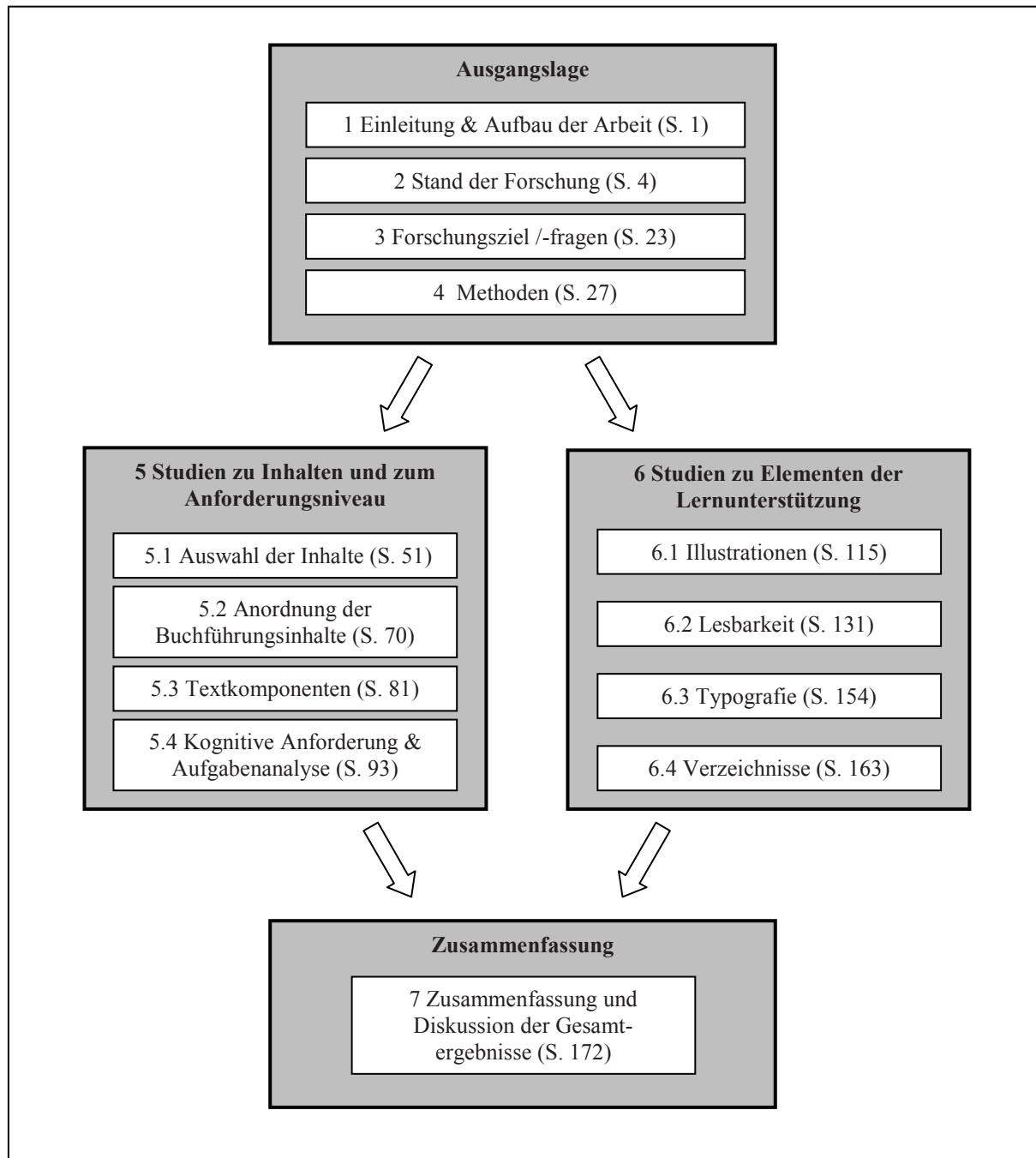
<sup>1</sup> In dieser Arbeit werden Personen-, Berufs- oder sonstige Bezeichnungen aus Gründen besserer Lesbarkeit in der männlichen Form verwendet. Diese schließen auch weibliche Personen-, Berufs- und sonstige Bezeichnungen ein.

Die vorliegende Arbeit ist wie folgt aufgebaut (vgl. Abbildung 1): Im ersten Teil wird nach dieser *Einleitung* (Kapitel 1) auf den *Stand der Forschung* (Kapitel 2) in der Rechnungswesendidaktik und der Schulbuchforschung eingegangen. Dabei werden *Forderungen* der Rechnungswesendidaktik und des Rahmenlehrplans für Industriekaufleute beschrieben, die später den normativen Rahmen für die Interpretation der Studienergebnisse darstellen. In Kapitel 3 werden *Forschungsziel* und *-fragen* der Arbeit vorgestellt. Kapitel 4 befasst sich mit den *Methoden* der Forschungsarbeit und beschreibt hauptsächlich die Auswahl der untersuchten Schulbücher, die methodische Vorgehensweise und Hintergründe zur Erstellung des angewandten Analyserasters sowie die Überprüfung der Reliabilität der Studien.

Der zweite Teil der Arbeit stellt die acht durchgeführten *Studien* zu den Rechnungswesenbüchern vor. In den Kapiteln 5.1 bis 5.4 werden die vier Studien zu den Inhalten und dem kognitiven Anforderungsniveau der Bücher beschrieben, namentlich die Studien zur *Auswahl der Inhalte*, zur *Anordnung der Buchführungsinhalte*, zu den *Textkomponenten* sowie zur *kognitiven Anforderung und Aufgabenanalyse*. Die Kapitel 6.1 bis 6.4 umfassen die vier Studien zu Elementen der Lernunterstützung, nämlich die Studien zu *Illustrationen*, zur *Lesbarkeit*, zur *Typografie* und zu den *Verzeichnissen* der untersuchten Bücher. Die einzelnen Kapitel zu den Studien sind jeweils ähnlich aufgebaut: Nach einer Einleitung folgen die Grundlagen und Definitionen zur Forschung. Danach werden die in der Studie angewandten Methoden und Analysekriterien beschrieben, die Ergebnisse vorgestellt und anschließend diskutiert. Schließlich werden die Forschungsergebnisse kritisch hinterfragt und abschließend in einem Fazit zusammengefasst. Manche Studien sind in ähnlicher Form vom Autor bereits veröffentlicht worden, worauf in den jeweiligen Kapiteln nochmals hingewiesen wird.

Im letzten Teil der Arbeit (Kapitel 7) werden die Ergebnisse aller Studien zusammengefasst und abschließend diskutiert. Abbildung 1 gibt einen Überblick über den Aufbau der Arbeit.

**Abbildung 1: Aufbau der Arbeit**



## 2 Stand der Forschung

In diesem Kapitel werden zunächst wesentliche Begriffe definiert und der *Stand der Rechnungswesendidaktik* und *Schulbuchforschung* beschrieben. Anschließend werden *Anforderungen an Rechnungswesenunterricht und –bücher* aufgezeigt, die aus der aktuellen Diskussion in der Rechnungswesendidaktik und aus den Rahmenlehrplänen abgeleitet werden können. Diese Anforderungen dienen in späteren Kapiteln dazu, die Ergebnisse nicht nur deskriptiv darzustellen, sondern vor dem Hintergrund eines normativen Rahmens bewerten zu können.

### 2.1 Rechnungswesendidaktik

#### 2.1.1 Definitionen

Zum Begriff *Didaktik* gibt es zahlreiche Definitionen, die von KLAFFKI (1970) in vier Klassen, mit der weitesten Fassung beginnend, eingeteilt wurden:

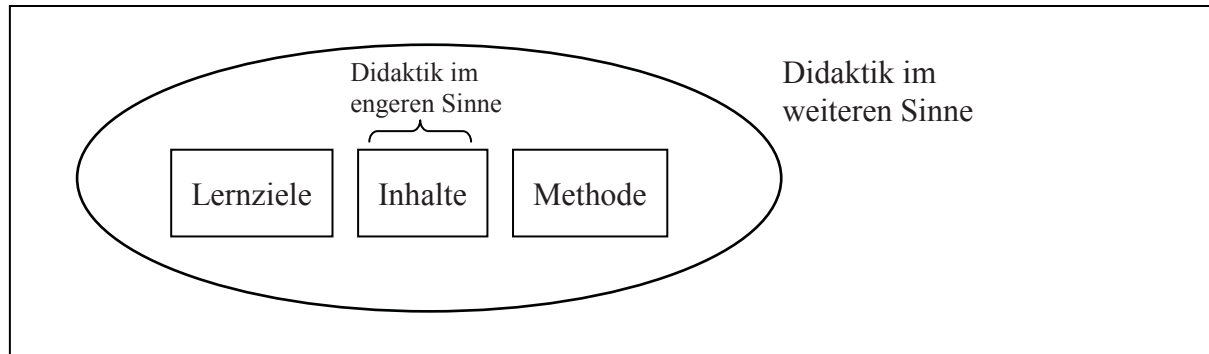
1. Didaktik als *Wissenschaft vom Lehren und Lernen*, die sowohl das „Was“ (die Inhalte) als auch das „Wie“ (die Verfahrensweisen, Methoden, Organisationsformen und Hilfsmittel), systematisches und gelegentliches sowie bewusstes und unbewusstes Lehren und Lernen umfasst
2. Didaktik als Theorie des *Unterrichts*
3. Didaktik als Theorie der *Bildungsinhalte und des Lehrplans*
4. Didaktik als Theorie der *Steuerung von Lehr- und Lernprozessen*

Aufgrund der unterschiedlich weiten Fassung des Begriffes wird Didaktik auch in *Didaktik im engeren Sinne* und *Didaktik im weiteren Sinne* unterschieden, wobei letztgenannter neben der Theorie der Bildungsinhalte auch die Methodik umfasst (Klafki 1963 in MATTHES 2011 S. 86f.).

Eine Übersicht über die Gegenstandsbereiche der unterschiedlichen Didaktikkonzeptionen findet sich bei JONGEBLOED & TWARDY (1983), die in abgeänderter Form in folgender Abbildung 2 dargestellt ist:



**Abbildung 2: Gegenstandsbereiche von Didaktik im engeren und weiteren Sinne<sup>2</sup>**



In Anlehnung an den oben beschriebenen Didaktikkonzeptionen wird in dieser Arbeit Rechnungswesendidaktik im weiteren Sinne verstanden, wonach sich diese mit den Inhalten, Lernzielen und Methoden von Lehr-Lernsituationen im Rechnungswesen befasst (vgl. auch BECK 1994 S. 267). Auf die Unterschiede zwischen (allgemeiner) Didaktik und Fachdidaktik des Rechnungswesens wird hier nicht eingegangen (vgl. hierzu z.B. JONGEBLOED & TWARDY 1983 S. 177ff.).

### **2.1.2 Stand der Forschung zum Rechnungswesenunterricht**

Rechnungswesenunterricht und didaktische Überlegungen über diesen gibt es seit mehreren Jahrhunderten (REINISCH & STRUVE 2002 S. 106f.). Dabei findet die Erforschung, Diskussion und Reflexion über das Rechnungswesen diskontinuierlich statt, Zeiträume mit zahlreichen und weniger zahlreichen Beiträgen wechseln sich ab (vgl. ebenda und REUTER 2009 S. 401). Als Ausgangspunkt der letzten Neubelebung der Diskussion um den Rechnungswesenunterricht kann ein von der Universität Göttingen organisiertes Symposium zur curricularen, didaktisch-methodischen und medialen Ausgestaltung des Rechnungswesens gezählt werden, deren Referate in einem von ACHTENHAGEN (1990) herausgegebenen Sammelband veröffentlicht wurden. Seitdem wird intensiv über unterschiedliche Lehrmethoden diskutiert, wobei in der Diskussion und bei der Entwicklung neuer Lehrmethoden oftmals die Kritik an curricularen und unterrichtsmethodischen Mängeln der vorherrschenden *Bilanzmethode* im Mittelpunkt steht. Eine Beschreibung der Eigenschaften und Kritik an der Bilanzmethode findet sich in Kapitel 5.2.

Ein bereits 1990 beim Symposium vorgestelltes Grundsatzpapier von Preiß und Tramm stellte das Konzept eines *wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens* vor, das eine

---

<sup>2</sup> Abbildung in Anlehnung an JONGEBLOED & TWARDY (1983 S. 174).

Alternative zur Bilanzmethode ist. Dieses wurde in den folgenden Jahren u.a. in Zusammenarbeit mit zwei berufsbildenden Schulen weiterentwickelt und schließlich in einem Sammelband veröffentlicht (PREIB & TRAMM 1996b). Der Sammelband enthält darüber hinaus weitere Beiträge von Fachdidaktikern, die Forderungen an den Rechnungswesenunterricht beschreiben. Als weitere Titel zur Rechnungswesendidaktik sind die gegen Ende der 1990er Jahre erschienen Werke von Sloane zur Didaktik des Rechnungswesen (SLOANE 1996) und die Dissertation von PREIB (1999) zur Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens zu nennen. Da keines der hier untersuchten Lehrbücher das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen anwendet, werden im Folgenden lediglich dessen Grundzüge dargestellt.

Zentrales Merkmal des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens ist der Einsatz der *Modellierungsmethode* zur Einführung in die Buchführung. Diese verwendet im Unterschied zur Bilanzmethode, bei der die Bilanz das zentrale Bezugsobjekt zur Erklärung der Kontenstellungen und Buchungssätze darstellt (vgl. Kapitel 5.2), ein umfassendes, allgemeines Unternehmensmodell. Anhand des Unternehmensmodells wird die Buchführungssystematik abgeleitet, nach der alle Wertzugänge in das Unternehmen (Input) zu Soll-Buchungen, alle Wertabgänge (Output) zu Haben-Buchungen führen. Ungewohnt scheint dabei zunächst, dass Aufwendungen als Wertzugänge und Erträge als Wertabgänge angesehen werden. Hintergrund ist, dass Aufwendungen (z.B. Personalaufwendungen) einen Faktorinput in das Unternehmen darstellen (da dem Unternehmen Arbeitsleistung „zufließt“), die durch einen Zahlungssoutput (z.B. Gehaltszahlungen) entgolten werden. Entsprechend sind Umsatzerlöse ein Leistungssoutput, dem wiederum ein Zahlungsmittelzufluss in selber Höhe entspricht. Durch diese Vorgehensweise rücken Prozesse anstelle statischer Bilanzstrukturen in den Mittelpunkt des Unterrichts, wodurch von Anfang an ein besseres Verständnis sowohl für die Doppik der Buchführung als auch für die als zentral angesehenen Steuerungs- und Controllingfunktionen der Kosten- und Leistungsrechnung erreicht werden soll.

Weitere Merkmale des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens sind, dass die Einführung in die Konten- und Buchführung zunächst am Beispiel des Kassenbuchs erfolgt, Rechnungswesen als Instrument und nicht als Vorstufe wirtschaftlichen Handelns und Denkens angesehen wird und Problem- und Handlungsorientierung im Fokus der Konzeption stehen. Ausgangspunkt jeder Lernsituation stellen glaubhaft authentische, betriebswirtschaftlich relevante Problemstellungen dar, die sich auf ein durchgängiges Modellunternehmen beziehen und die Erfahrungswelt der Schüler berücksichtigen. Dabei werden Schüler von Anfang an mit relativ komplexen Fällen konfrontiert, die auch in Gruppenarbeit

bearbeitet werden können. Von Beginn an wird zudem auf Prozesse der als zentral angesehene Kosten- und Leistungsrechnung eingegangen und ein Schwerpunkt auf die Auswertung und Interpretation von Daten gelegt. Für weitere Informationen zum wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen sei auf Veröffentlichungen (PREIB & TRAMM 1990; PREIB & TRAMM 1996c; PREIB 1999; TRAMM 2003; TRAMM 2005) und Schulbücher nach diesem Konzept (z.B. JOOST et al. 2007) verwiesen.

Im neuen Jahrtausend wurde die Rechnungswesendidaktik insbesondere durch Beiträge von Seifried bereichert, der zahlreiche *empirische* Studien zum Rechnungswesenunterricht durchführte und bis heute durchführt (SEIFRIED 2002; 2004a; 2004b; 2004d; 2006; 2009). In einem Sammelband von Seifried und seinem Doktorvater (SEIFRIED & SEMBILL 2005b) werden nochmals Forderungen an das Rechnungswesen formuliert und neben dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen (TRAMM 2005) auch alternative Ideen vorgestellt. Beispielsweise leitet REINISCH (2005) aus bereits vor fast 200 Jahren erstellten Konzepten zum Rechnungswesenunterricht (PHILIPSON 1813) Lehren für den Anfangsunterricht ab. Hierzu zählt er die Verwendung eines situativen Kontexts, die Darstellung erwerbswirtschaftlicher Ziele der Geschäftstätigkeit und die Vermeidung einer Abschottung zum Wirtschaftslehreunterricht, die Verwendung einfacher Geschäftsvorfälle (z.B. Bareinkäufe und –verkäufe von Waren) sowie den Weg, vom Konto zur Bilanz zu gelangen (und nicht die Konten von der Bilanz abzuleiten). SCHNEIDER (2005) schlägt den Einstieg in die Buchführung über die Finanzrechnung eines Kleinbetriebs (z.B. eines Goldschmieds) vor, und spricht sich für einen klar strukturierten Aufbau, gegen eine Überbetonung der Handlungsorientierung und für eine starke, langsam abnehmende Lehrerunterstützung (Fading) aus.

Schwerpunkt der ersten Arbeiten und der Dissertation von SEIFRIED (2004c) sind die Untersuchung von Handlungsorientierung, genauer gesagt „selbstorganisiertem Lernen“ (SoLe) im Rechnungswesenunterricht. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass Lerngruppen, die in einem selbstorganisationsoffenen Lehr-Lern-Arrangement lernen, gegenüber der Kontrollgruppe auf kognitiver und emotional-motivationaler Ebene überlegene Resultate erzielen (SEIFRIED 2004c). Dabei erwies sich „die Kombination des Selbstorganisierten Lernens mit dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen als gute Möglichkeit, den Unterricht schüleraktivierend und problemorientiert zu gestalten und somit die Unterrichtsqualität nachhaltig zu steigern“ (SEIFRIED 2004a S. 69). Bis heute sind dies die einzigen empirischen Studien, die Aussagen zur Unterrichtsqualität im Rechnungswesen

zulassen. Aufgrund der geringen Anzahl der Studien und der in den Studien eigens erstellten Unterrichtsmaterialien („Laborbedingungen“) sind die Ergebnisse nur eingeschränkt repräsentativ.

Am aktuellen Forschungsstand der Rechnungswesendidaktik kann kritisiert werden, dass, mit Ausnahme der oben genannten Studien von Seifried und einer Lehrerbefragung von TRAMM et al. (1996), fast keine empirischen Untersuchungen zum Rechnungswesen vorhanden sind und daher viele Aussagen und Kritikpunkte am Rechnungswesen auf Erfahrungen und Annahmen der Autoren basieren (REINISCH 2005 S. 27). Dass dies in anderen Ländern anders ist, zeigen beispielsweise die USA, in denen mehrere wissenschaftliche Zeitschriften ausschließlich Studien und Beiträge zu „Accounting Education“ veröffentlichen (ebenda).

Neben Unterrichtsbeobachtungen oder Befragungen zum Rechnungswesen fehlt es in der Rechnungswesendidaktik auch an Kenntnissen, welche Lehrziele, Inhalte und Methoden im Rechnungswesenunterricht in anderen Ländern vorherrschen. So wurden im Rechnungswesen bislang keine internationalen Vergleichsstudien zu Lehrplänen und Schulbüchern durchgeführt (vgl. REINISCH 2005 S. 28). Der vorliegende internationale Schulbuchvergleich soll daher einen Teil dieses bisher unerforschten Gebiets näher beleuchten.

## 2.2 Schulbuchforschung

### 2.2.1 Definitionen

*Schulbuch*, *Lehrbuch* und der US-amerikanische Ausdruck „*textbook*“ werden in dieser Arbeit synonym verwendet, da die untersuchten Bücher teilweise an beruflichen Schulen und High Schools, teilweise aber auch an Community Colleges, Berufsakademien, Fachhochschulen und Universitäten eingesetzt werden. Folgende Definitionen beschreiben, was in dieser Arbeit unter Schul- bzw. Lehrbuch verstanden wird:

Ein Lehrbuch ist ein „multimodales Artefakt, in welchem Text, Bild und Layout zusammenwirken, um sinnvolle, aber „vielschichtige“, Inhalte zu schaffen“ (SELANDER 2003b S. 67).

A textbook is “a printed instructional material in bound form, the contents of which are properly organized and intended for use in elementary or high school curricula.” (WARREN 1981 S. 43 in EXARHOS 2005 S. 222).

„Lehrbücher sind für die Verwendung im Unterricht gemacht und so aufgebaut, dass sie den schulischen Lehrplänen und den darin formulierten Zielen folgen.“ (PETTERSSON 2010 S. 18).

„Ein Lehrbuch ist ein pädagogischer Text: Ein pädagogischer Text wird für bestimmte SchülerInnen und LehrerInnen geschrieben mit einem bestimmten Lehrplan und einer spezifischen Fächertradition als Ausgangspunkt.“ (PETTERSSON 2010 S. 99).

Als Zusatz zu den obigen Definitionen werden unter Lehr- und Schulbüchern in dieser Arbeit auch US-amerikanische Bücher verstanden, denen kein Lehrplan zugrunde liegt und die in Lehr-Lernsituationen an *High Schools* oder *Community Colleges* eingesetzt werden (vgl. Kapitel 4.1).

### **2.2.2 Bedeutung und Funktionen von Schulbüchern**

Schulbücher nehmen nach wie vor eine *zentrale Rolle* für den Unterricht und Lernerfolg ein (REBMANN 1998; PINGEL 1999; MIKK 2000; SCHILLER 2001; TRAMM & GOLDBACH 2005; EULER & HAHN 2007; PHILLIPS & PHILLIPS 2007). Schulbücher werden als wesentliche Voraussetzung effektiven Lehren und Lernens (vgl. SELANDER 2003a S. 199), teilweise als „wichtiger als das Lehrpersonal“ (TRÖHLER & OELKERS 2005 S. 96) und als „heimliche Curricula“ (EULER & HAHN 2007 S. 499) angesehen. Aufgrund der zentralen Bedeutung der Schulbücher für den Unterricht lassen sich Rückschlüsse auf Struktur, Inhalte und Methodik des Unterrichts ziehen (PHILLIPS & PHILLIPS 2007).

Schulbücher bestimmen die Lehr-Lern-Prozesse wesentlich mit: Sie unterstützen die Lehrer bei der Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts, beispielsweise bei der Auswahl der Lernziele, Inhalte, Aufgaben, Vorgehensweisen, Strukturen und Methoden (vgl. SUJEW 1986; TRAMM & GOLDBACH 2005). Auch für die Schüler ist das Schulbuch von großer Bedeutung, da es deren Lerninteresse und -motivation wecken kann und oftmals das einzige Unterrichtsmaterial zum eigenständigen Lernen, für Hausaufgaben und zur Prüfungsvorbereitung darstellt (z.B. REBMANN 1998). Als weitere Funktionen von Schulbüchern kann die Anordnung, Aufbereitung und Veranschaulichung der Inhalte, die Steuerung des Lernprozesses sowie die Ergebnissicherung und -kontrolle genannt werden (SEGUIN 1989; IMHOF 1993; BAMBERGER 1995; SCHILLER 2001). Stein fasst die zahlreichen Funktionen unter drei Hauptmerkmalen zusammen, nämlich Schulbücher als „*Politicum*, *Informatorium* und *Pädagogicum*“ (STEIN 1977).

Zum Rechnungswesen liegen bislang zwar keine Studien vor, die den Einsatz von Schulbüchern bei der Planung und Durchführung des Unterrichts untersuchen. Von einer zentralen Bedeutung der Bücher für den Unterricht wird jedoch sowohl von Verlagen (HAGENBRUCH 2011; SUCHY 2011) als auch von Fachdidaktikern (vgl. TRAMM & GOLDBACH 2005) ausgegangen. Zudem belegen Studien eine starke Lehrbuchorientierung in anderen, dem Rechnungswesen ähnelnden Fächern wie der Mathematik (vgl. SEIFRIED 2009). Da es sich trotz dieser einstimmigen Meinung zur zentralen Bedeutung von Rechnungswesenbüchern um nicht empirisch belegte Annahmen handelt, wird in den Diskussionen der Studienergebnisse einschränkend von *vermuteten* Wirkungen der Bücher gesprochen.

### 2.2.3 *Stand der Schulbuchforschung und Kritik*

Schulbuchforschung und deren Methodik wurden in Deutschland insbesondere in den 1970er und 1980er Jahren diskutiert. Daher stammen zahlreiche Literaturverweise zur Schulbuchforschung aus dem nun bereits 30 bis 40 Jahre zurückliegenden Zeitraum.

Wird das Schulbuch als „Politicum, Informatorium und Pädagogicum“ beschrieben (STEIN 1977), so werden Schulbücher meist hinsichtlich der ersten beiden Eigenschaften hin untersucht (ebenda; THONHAUSER 1995). So konzentriert sich die traditionelle Schulbuchforschung in erster Linie auf vorurteils- und ideologieanfällige „Gesinnungsfächer“ wie Politik, Geschichte, Geographie und Sozialkunde (FRITZSCHE 1992; BAMBERGER 1995; PINGEL 1999). Dies zeigt sich unter anderem an den Forschungsschwerpunkten des renommierten Georg Eckert Instituts für Internationale Schulbuchforschung in Braunschweig (vgl. Gründungsgesetz vom 26. Juni 1975 § 2 Abs. 1 Ziffer 1). Die wenigen Veröffentlichungen zu Schulbüchern im Wirtschaftsbereich befassen sich hauptsächlich mit den Methoden und Kriterien der Schulbuchanalyse im Allgemeinen (RITTELMAYER 1976; IMHOF 1993; SCHILLER 2001; JUNG & RÜCKWART 2010), mit Ausnahme der Schulbuchanalyse von REETZ & WITT (1974), die die Förderung von Sach- und Sozialkompetenz bei zehn Wirtschaftslehrebüchern untersuchten sowie der Analyse von REBMANN (1994) zur Komplexität von zwei Wirtschaftslehrebüchern.<sup>3</sup>

Zentraler und häufig kritisierte Forschungsschritt in der Schulbuchforschung ist die Erstellung des Analyserasters, da die ausgewählten Kriterien maßgeblichen Einfluss auf die Analyserichtung und die Bewertung der Schulbücher haben (MEYERS 1976; FRIEDRICHS

---

<sup>3</sup> REETZ (1984) fasst die wesentlichen Ergebnisse der Schulbuchanalyse von REETZ & WITT (1974) und zwei weiteren Schulbuchanalysen zusammen und stellt die wichtigsten Kritikpunkte heraus (vgl. Kapitel 2.3.1).



1981; LAUBIG 1987; MAYRING 2008b). Kritiker bemängeln zudem die Wissenschaftlichkeit der Disziplin, da Schulbuchforschung methodisch uneinheitlich und ohne Bezug auf explizite Theorien betrieben wird (MEYERS 1976; STEIN 1977; FRITZSCHE 1992; THONHAUSER 1992; WEINBRENNER 1992). Eine einheitliche Methode ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Forschungsinteressen und Fragestellungen kaum möglich (vgl. MEYERS 1976 S. 62; FRITZSCHE 1992 S. 11). „Die Methodendiskussion wird keine spezielle Methode für Schulbuchuntersuchungen als eine geschlossene, in sich einheitliche wissenschaftliche Verfahrensweise hervorbringen können, die für Schulbuchuntersuchungen schlechthin anwendbar wäre. Die vielfältigen Fragestellungen nämlich unter denen man Schulbücher untersuchen kann, ermöglichen oder bedingen höchst unterschiedliche Verfahrensweisen.“ (MARIENFELD 1976 S. 48). Der AMERICAN TEXTBOOK COUNCIL ATC schreibt hierzu (ATC 2010): „Some reviewers seek fully quantifiable standards, exact readability gauges, and “scientific” formulas. They should understand that such mechanical devices do not exist.”

Die Entwicklung, Auswahl und Gewichtung der Untersuchungskriterien stellen notwendigerweise einen normativen Forschungsschritt dar, der von Weinbrenner wie folgt beschrieben wird: „Der Schulbuchforscher schafft sich nach seinem wissenschaftlichen und didaktischen Vorverständnis entsprechende Dimensionen und Kategorien, die er dann seiner Analyse zugrunde legt und wiederum auf der Folie dieses Hintergrundverständnisses interpretiert und bewertet.“ (WEINBRENNER 1992 S. 49).

Die Erstellung eines fachspezifischen Analyserasters für eine Schulbuchanalyse wirft darüber hinaus die Frage auf, ob die Kriterien vor oder während der Schulbuchanalyse festgelegt werden sollen. Bei Änderungen während der Untersuchung liegt der Vorwurf nahe, die Analysekriterien seien willkürlich angepasst worden, um erwünschten Ergebnisse zu belegen. Dieser Vorwurf trifft jedoch auch auf von vornherein festgelegte Analysekriterien zu, da diese ebenfalls „durch Auswahl, Ausführlichkeit, Knappheit oder Platzierung, vielleicht noch unbewusst ideologisch einseitig eingefärbt sein können“ (FREIWALD et al. 1973 S. 21). Ein nicht von vornherein festgelegtes Analyseraster hat den Vorteil, dass die Verlässlichkeit der gewählten Kriterien für das gesamte Verfahren überprüft und die Ausgangshypothesen angesichts neu erscheinender Aspekte angepasst werden können (RITSERT 1972; FREIWALD et al. 1973). Schallenberg, der „Nestor der deutschen Schulbuchforschung“ (WEINBRENNER 1992 S. 50) erstellt die Analysekriterien erst nach Durchsicht der Quellen, eine Vorgehensweise, die als „vorbildlich“ bezeichnet wurde (MEYERS 1976 S. 62). Um dem Vorwurf einer willkürlichen Anpassung der Kriterien

begegnen zu können, sollen die erkenntnisleitenden Interessen, d.h. die Zielsetzung des Schulbuchforschers daher im Vorfeld definiert und transparent dargestellt werden (MEYERS 1976 S. 63; WEINBRENNER 1992 S. 49-50). Zum Forschungsziel und zur Fragestellung der vorliegenden Arbeit vgl. Kapitel 3.

Ein weiterer Kritikpunkt an der Schulbuchforschung ist, dass viele Bücher nicht komplett analysiert werden und die Ergebnisse daher nicht repräsentativ für das gesamte Buch sind. So fordern manche Autoren eine Vollanalyse der Schulbücher (SCHALLENBERGER, HORST 1976 S. 3; STEIN 1977 S. 237). Andere Autoren weisen jedoch auf die Komplexität der Schulbücher hin und rechtfertigen damit eine Teilanalyse (vgl. WEINBRENNER 1992). Auch diese Arbeit beschränkt sich auf eine bestimmte Fragestellung und basiert bei verschiedenen Untersuchungsmethoden auf Stichproben.

Aufgrund der Kritik an der Schulbuchforschung nennt MEYERS sechs Mindestanforderungen, die Schulbuchanalysen erfüllen sollen (1976 S. 68f.):

1. Das Ziel und der Zweck der Arbeit müssen offen gelegt werden.
2. Die Relevanz der Zielsetzung muss bekannt sein.
3. Die Untersuchung muss auf Basis eingegrenzter und offengelegter Kategorien erfolgen.
4. Es sollte eine Kombination quantitativer und qualitativer Analyseverfahren angewandt werden.
5. Wertungen dürfen nur vorgenommen werden, wenn die Maßstäbe bekannt sind.
6. Aussagen müssen durch viele Quellenstellen belegt werden.

Die vorliegende Forschungsarbeit geht auf diese Forderungen ein: Die ersten beiden Punkte werden im Kapitel 3 (Forschungsziel und Forschungsfrage), der dritte und vierte Punkt in den Kapiteln 4 (Methode), 5 und 6 (Studien), der fünfte Punkt im Kapitel 2.3 (Anforderungen an Rechnungswesen) und der sechste Punkt in den Kapiteln 5 und 6 (Studien) berücksichtigt.



### 2.3 Anforderungen an Rechnungswesen

In den vorangegangenen beiden Kapiteln wurde der Stand der Rechnungswesendidaktik und der Schulbuchforschung beschrieben. In diesem Kapitel wird zunächst dargelegt, welche Forderungen die Rechnungswesendidaktik an „guten“ Rechnungswesenunterricht stellt. Diese Anforderungen dienen als *normativer Hintergrund*, vor dem die Ergebnisse der verschiedenen Schulbuchanalysen (vgl. Kapitel 5 und 6) interpretiert werden (vgl. THONHAUSER 1995). In den darauf folgenden Kapiteln wird auf die Forderungen der Rahmenlehrpläne eingegangen und anschließend die Forderungen aus Fachdidaktik und Rahmenlehrplänen zusammengefasst.

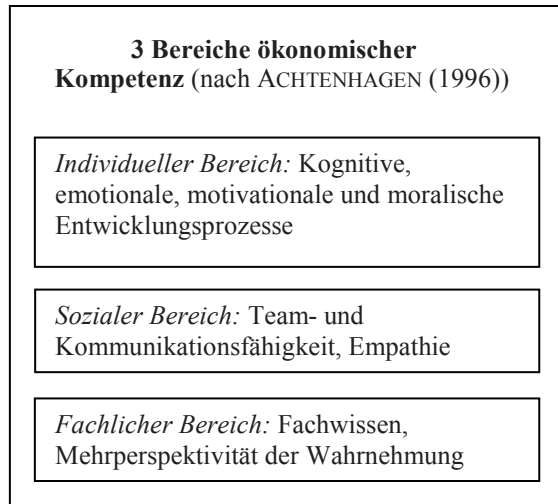
#### 2.3.1 Anforderungen der Rechnungswesendidaktik

Die folgende Beschreibung der Anforderung der Rechnungswesendidaktik beschränkt sich auf die wichtigsten und am häufigsten genannten Forderungen, wohl wissend, dass es in der Fachdidaktik auch alternative, teilweise widersprüchliche Ansichten zur Gestaltung eines „guten“ Rechnungswesenunterrichts gibt (vgl. SEIFRIED & SEMBILL 2005a). Auch wenn sich die Forderungen der Fachdidaktik in der Regel auf den Unterricht beziehen, können diese nach Ansicht des Autors in den meisten Fällen auch auf die Schulbücher übertragen werden, da Bücher vermutlich eine zentrale Rolle im Unterricht spielen (vgl. vorangegangenes Kapitel 2.2).

Die Anforderungen der Fachdidaktik werden überwiegend aus Beiträgen der Sammelbände von PREIB & TRAMM (1996b) sowie SEIFRIED & SEMBILL (2005b) abgeleitet, da diese die Diskussion um das Rechnungswesen umfassend widerspiegeln (vgl. REINISCH & STRUVE 2002).

Für ACHTENHAGEN (1996) stellt die Entwicklung *ökonomischer Kompetenz* die Zielkategorie des Rechnungswesenunterrichts dar. Achtenhagen definiert ökonomische Kompetenz als ökonomisches Wissen und Verständnis, das sowohl im Beruf als auch zur privaten Lebensführung effektiv eingesetzt werden kann (vgl. ebenda S. 24). Ökonomische Kompetenz lässt sich in drei Bereiche, den *individuellen*, *sozialen* und *fachlichen* Bereich aufschlüsseln (ebenda S. 27).

**Abbildung 3: Bereiche ökonomischer Kompetenz (nach Achtenhagen (1996))**



In Abbildung 3 sind die drei Bereiche ökonomischer Kompetenz dargestellt: Zum *individuellen* Bereich zählen kognitive, emotionale, motivationale und moralische Entwicklungsprozesse. Im *sozialen* Bereich geht es um Team-, Kommunikationsfähigkeit und Empathie, im *fachlichen* Bereich sowohl um die Förderung von bereichsspezifischen Wissen und Problemlösekompetenz als auch um die Mehrperspektivität und Mehrdimensionalität der Wahrnehmung (ebenda S. 27f.). Ziel ist die optimale Vorbereitung junger Menschen für den *Beruf*, für die *private Lebensgestaltung* sowie die individuelle Förderung der *Persönlichkeit* (ebenda). Der Zusammenhang und die Vernetzungen zwischen den Inhalten sollte aufgezeigt werden, „sowohl innerhalb des Faches als auch fachübergreifend – um das Verständnis für den ökonomischen, ökologischen, technischen und sozialen Kontext eines Betriebes zu fördern.“ (ebenda, S. 33).

Im selben Sammelband nennen **PREIB & TRAMM** (1996a) fünf Forderungen, die die Inhalte und Methode des Rechnungswesens betreffen (S. 4ff.). Demnach sollte der Rechnungswesenunterricht

1. Sachbearbeiter unterschiedlicher Bereiche zu *teamorientierten* und *selbständigen* Handeln befähigen,
2. sich an einem *repräsentativen Unternehmensmodell* orientieren, das nicht auf einen Wirtschaftszweig beschränkt ist,
3. auf die heutigen, *veränderten Qualifikationsanforderungen* abgestimmt sein, wonach die Beherrschung von Rechen- und Buchungstechniken nicht mehr ausreichen,

sondern insbesondere ganzheitliches ökonomisches Denken und das Verständnis der Zusammenhänge wichtiger werden,

4. nicht nur auf das *Berufsleben*, sondern mehrperspektivisch und transferorientiert auch für den *privaten Bereich* (z.B. als Arbeitnehmer, Konsument und Geldanleger) und *gesellschaftlichen Bereich* (ökologische, soziale und ethische Aspekte) vorbereiten und
5. den *Sinn* der Technik erkennbar machen (*sinnverstehendes* Lernen im Gegensatz zum mechanischen, erklärungsarmen Lernen).

Die oben beschriebenen Forderungen werden wie folgt begründet (ebenda S. 4ff.): Zum einen haben sich die Arbeitsanforderung wesentlich verändert: So werden immer mehr Buchhaltungstätigkeiten nicht mehr in der Buchhaltung, sondern in den Fachabteilungen wie Einkauf oder Vertrieb durchgeführt, die wiederum auch auf Daten der Buchhaltung für Entscheidungen zurückgreifen. Daher sollte Rechnungswesenunterricht sowohl für eine Tätigkeit in der Buchhaltung als auch in den Fachabteilungen befähigen.

Durch den technologischen Fortschritt, insbesondere den zunehmenden Einsatz von Buchhaltungsprogrammen, wurde der Arbeitsaufwand für die Bewältigung von Routineaufgaben (wie die Erfassung von Rechnungen) entscheidend vermindert.<sup>4</sup> Neben der Fähigkeit, Buchungstechniken sachgemäß auszuführen, verlangen daher immer mehr Arbeitsplätze auch das Verständnis und die Bewertung von Buchhaltungsdaten, um selbständige Entscheidungen zu treffen.

Da viele Mitarbeiter Außenkontakte beispielsweise zu Kunden, Lieferanten, Banken und Mitbewerben haben, ist es für den Erfolg der Geschäftsbeziehungen förderlich, wenn die Ausprägungen des Rechnungswesens des Geschäftspartners zumindest in Grundzügen verstanden werden. Daher sollte sich Rechnungswesenunterricht nicht nur auf eine Wirtschaftssparte beschränken.

Um möglichst viel im Rechnungswesenunterricht zu lernen, müssen die Inhalte in einem sinnvollen Zusammenhang stehen. Lernschwierigkeiten im Rechnungswesen lassen sich vermutlich auf die „Buchungssatzdressur“, d.h. dem Auswendiglernen von Buchungssätzen ohne Verständnis der Zusammenhänge, zurückführen. Entsprechend sollte der Sinn der unterschiedlichen Techniken erkennbar gemacht, Verknüpfungen zu anderen

---

<sup>4</sup> Anmerkung des Autors: Die Technologisierung von einfachen Routineaufgaben in der Buchhaltung findet weiter statt, beispielsweise durch den Einsatz elektronischer Rechnungen.

Lernprozessen hergestellt und der Kontext der Handlung variiert werden, damit das Erlernte dauerhaft behalten und auf andere Zusammenhänge transferiert werden kann.

REINISCH (1996; 2005) beschreibt zwei Leitbilder, die in der Geschichte des Rechnungswesens und auch heute noch unterschieden werden können. Bei dem aktuell am weitest verbreiteten Leitbild des *praktischen Buchhalters* steht technisches Fachwissen im Vordergrund. Das Leitbild des *denkenden Buchhalters* setzt dagegen den Schwerpunkt auf ökonomisches Denken und das Vernetzen mit anderen Bereichen. Reinisch zieht aus der Historie vier Lehren zur Umsetzung des Leitbilds eines denkenden Buchhalters, die als Anforderungen an das Rechnungswesen angesehen werden können (z.B. REINISCH 2005 S. 26):

- Verwendung eines *situativen Kontexts* mittels Modellunternehmen, um die Abstraktheit der Unterrichtsinhalte zu begegnen.
- Nennung der *ökonomische Ziele* der Geschäftstätigkeit sowie *Vernetzung* mit dem Wirtschaftslehreunterricht.
- Unterrichtsbeginn mit einfachen, teilweise erfolgswirksamen *Zahlungsvorgängen* (z.B. Bareinkäufe, -verkäufe).
- Einstieg über *Kontenmethode* (zuerst Konten, dann Bilanz einführen), um Nachteile der Bilanzmethode zu vermeiden und das System der Doppik besser und selbst zu „entdecken“.

Die Notwendigkeit einer Reform des Rechnungswesenunterrichts sieht Reinisch zum einen in den veränderten Anforderungen der Wirtschaft und der fortschreitenden Automatisierung von Standardarbeiten begründet. Zum anderen ist „das niedrige kognitive Niveau des Unterrichts und die Dominanz des Trainings gegenüber der Erkenntnis zu bemängeln, was den Lernenden den Weg zu hinreichender Sach- und Sozialkompetenz verstellt, statt ihn zu eröffnen.“ (REINISCH 1996 S. 75).

SEIFRIED & SEMBILL (2005a) kritisieren am aktuellen Rechnungswesenunterricht das vorherrschende didaktische Modell der *Bilanzmethode*, bei der die Bilanz in den Mittelpunkt des Anfangsunterrichts steht. Insbesondere die mangelnde Unterscheidung von Soll-Werten (laut Kontensalden) und Ist-Werten (laut Inventur) wird kritisiert, da dies u.a. die Gefahr birgt, die Bilanz als reines Sammelbecken von Kontensalden aufzufassen. Aus fachdidaktisch curricularer Sicht führt SEIFRIED (2002) zudem die isolierte Vermittlung von Rechen- und

Buchungsalgorithmen, die mangelnde curriculare Verknüpfung sowie die fehlende Praxis- und Schülerorientierung als Mängel des Rechnungswesenunterrichts auf.

Aus unterrichtsmethodischer Sicht wird kritisiert, dass der Unterricht stark lehrerzentriert, in kleine Lernschritte gegliedert und methodisch wenig abwechslungsreich ist, und dass „(h)ohe Vergessensraten, intellektuelle Unterforderung der Lernenden, fehlendes Verständnis für die Gesamtzusammenhänge sowie Defizite hinsichtlich wünschenswerter Qualifikationen wie Problemlösefähigkeit und Handlungskompetenz“ (SEIFRIED & SEMBILL 2005a S. 2) auftreten.

Auch für Seifried & Sembill stellt die Ausbildung *ökonomischer (Handlungs-) Kompetenz* letztlich die Hauptforderung an den Rechnungswesenunterricht dar (ebenda S. 4). Der Kompetenzbegriff wird dabei, entsprechend der Definition von ACHTENHAGEN (1996), umfassend verstanden, d.h. er enthält emotionale, motivationale und ethische Aspekte und strebt übergreifende Fähigkeiten wie Problemlösen, Kommunikations- und Teamfähigkeit an.

Die oben beschriebenen Forderungen der Fachdidaktik richten sich zwar an den Unterricht, sie können jedoch nach Ansicht des Autors auch auf die Bücher im Rechnungswesen übertragen werden. Unmittelbare Kritik an Rechnungswesenbüchern ist dem Autor zwar nicht bekannt. Nachfolgend werden stattdessen zentrale *Kritikpunkte von Wirtschaftsdidaktikern an Schulbüchern* beschrieben, da diese vermutlich zumindest teilweise auch auf das Rechnungswesen zutreffen.

**Euler & Hahn** kritisieren an Schulbüchern die Dominanz von Definitions- und Faktenwissen, die mangelnde Wertung und Problematisierung von betriebswirtschaftlichen Themen, die mangelnde Mehrdimensionalität in der Darstellung, den mangelnden Realitäts- und Praxisbezug sowie die Dominanz juristischer Aussagen gegenüber betriebswirtschaftlicher Betrachtungen (EULER & HAHN 2007 S. 499).

Bemerkenswert an der Kritik ist, dass diese fast identisch ist mit einem bereits über 20 Jahre zurückliegenden Urteil von Reetz zu Wirtschaftslehrebüchern. Dort bemängelt **REETZ** (1984) die Dominanz juristischer Aussagen, den mangelhaften Realitätsbezug und das Fehlen empirischer Aussagen, das Überwiegen von Detailaussagen und die fehlende Darstellung von Zusammenhängen. Des Weiteren wird der fehlende Praxisbezug und Realitätsbezug, z.B. der Verzicht auf Informationen, wie es in den Betrieben wirklich aussieht, beanstandet. Auch die zahlreichen begrifflichen Klassifikationen und der Hang zum Detailismus, die eine Unter-

scheidung wichtiger und unwichtiger Inhalte erschweren, sowie die Vernachlässigung der sozialen Dimension betrieblicher Praxis wird kritisiert. Es herrsche zudem ein niedriges lern-theoretisches Niveau vor, was sich an der überwiegenden Anzahl an Wissensaufgaben wider-spiegelt. Letztlich seien die Bücher auf rezeptives Lernen ausgelegt und damit wie Koch-bücher abgefasst, die vom Leser nicht verlangen, dass er denkt, sondern dass er folgt (vgl. KRUMM 1973 S.100 in REETZ 1984 S. 33).

### 2.3.2 Anforderungen der Rahmenlehrpläne

Rahmenlehrpläne sind als normativer Rahmen zur Interpretation der Ergebnisse geeignet, da deren Inhalte in den meisten Bundesländern weitestgehend übernommen werden und die Forderungen auf breitem Konsens und langjährigem Verständnis von Unterricht basieren.

Im Folgenden werden die Forderungen des Rahmenlehrplans RLP für Industriekauf-leute (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002) beschrieben. Auf den Rahmenlehrplan für Büro-kaufleute (KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991), der den beiden anderen der drei deutschen untersuchten Büchern zu Grunde liegt, wird nicht eingegangen, da dieser momentan über-arbeitet wird. Bei der angestrebten Neuordnung ist zu erwarten, dass die Forderungen an den Unterricht mit den Forderungen aus dem Rahmenlehrplan für Industriekaufleute übereinstimmen, da diese den aktuellen Stand der Pädagogik widerspiegeln (vgl. ELSNER 2002).

Wesentliche Forderungen des *Rahmenlehrplans für Industriekaufleute* finden sich im „Teil II: Bildungsauftrag der Berufsschule“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002 S. 3f.). Als Ziele der Berufsschule werden dort genannt:

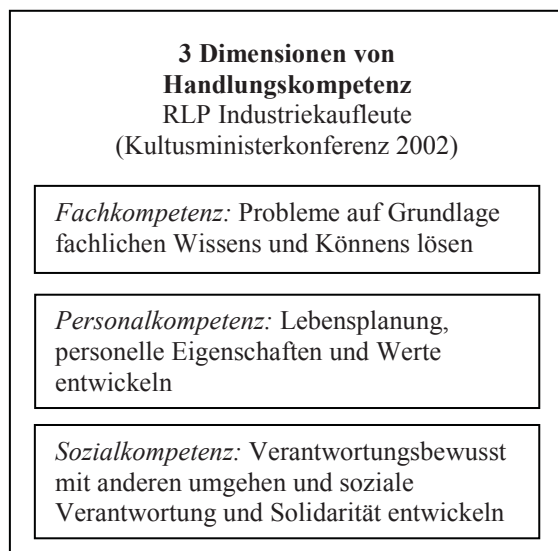
- „eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet;
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.“ (ebenda S. 3).

Diese Ziele sind auf die Entwicklung von *Handlungskompetenz* ausgerichtet, die verstanden wird als die „Bereitschaft und Fähigkeit des einzelnen, sich in gesellschaftlichen,

beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.“ (ebenda S. 4). Entsprechend wird als didaktischer Grundsatz ein Unterricht gefordert, der „Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.“ (ebenda S. 5).

Der Begriff Handlungskompetenz kann laut Rahmenlehrplan untergliedert werden in die Dimensionen *Fachkompetenz*, *Personalkompetenz* und *Sozialkompetenz* (vgl. Abbildung 4).

**Abbildung 4: Dimensionen von Handlungskompetenz laut Rahmenlehrplan**



Unter *Fachkompetenz* wird die Bereitschaft und Fähigkeit verstanden, auf Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Probleme zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen. Zur *Personalkompetenz* zählt u.a. das Fassen individueller Lebensplanungen, persönliche Eigenschaften wie Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen oder Pflichtbewusstsein sowie die Entwicklung von Wertvorstellungen. *Sozialkompetenz* bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, sich mit anderen verantwortungsbewusst zu verständigen und soziale Verantwortung und Solidarität zu entwickeln. *Methoden-* und *Lernkompetenz* werden als Kompetenzen angesehen, die durch die Ausbildung der drei Dimensionen mitentwickelt werden.

Die Kompetenzen beziehen sich demnach nicht nur auf eigenverantwortliches Handeln im *beruflichen* Bereich, sondern ausdrücklich auch auf eigenverantwortliches Handeln im *privaten* und *gesellschaftlichen* Bereich (ebenda S. 4). Im Unterricht sollen die Handlungen



von den Schülern selbständig geplant, durchgeführt und bewertet werden, wobei ihre Erfahrungen integriert und die gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden sollen (ebenda S. 5).

Beim Rahmenlehrplan für Industriekaufleute ist zu beachten, dass dieser die Lehrinhalte nicht mehr nach Fächern, sondern nach *Lernfeldern* einteilt, die die typischen Geschäftsprozesse eines Industrieunternehmens (z.B. Auftragsabwicklung und Beschaffungsprozess) widerspiegeln. Entsprechend sind die Rechnungsweseninhalte, die bisher in „Buchführung, Kosten- und Leistungsrechnung und Jahresabschluss“ unterteilt wurden, nun in den verschiedenen Lernfeldern integriert. So werden beispielsweise die Buchungstechniken der unterschiedlichen Betriebsfunktionen wie Beschaffung bzw. Absatz und Personal in den zugehörigen Lernfeldern (Beschaffungsprozesse bzw. Absatzprozesse planen, steuern und kontrollieren und personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen) behandelt. Andere Bereiche des Rechnungswesens sind dagegen fast komplett in eigenen Lernfeldern übernommen worden: Beispiele hierfür sind Lernfeld 3 „Wertströme und Werte erfassen und dokumentieren“ (entspricht weitestgehend der Einführung in die Buchführungssystematik), Lernfeld 4 „Wertschöpfungsprozesse analysieren und beurteilen“ (Kosten- und Leistungsrechnung) und Lernfeld 8 „Jahresabschluss analysieren und bewerten“ (Jahresabschluss).

Der Rahmenlehrplan weist darauf hin, dass Handlungskompetenz grundsätzlich in *allen Lernfeldern* gefördert werden soll, manche Dimensionen aber schwerpunktmäßig in bestimmten Lernfeldern behandelt werden können: „Zur Betonung sind Personal-, Sozial-, Methoden- und Lernkompetenz in einigen Lernfeldern ausdrücklich verankert. Sie sind in den anderen Lernfeldern weiter aufzugreifen und zu festigen.“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002 S. 7). Trotz der Auflösung des Unterrichtsfaches in Lernfelder wird in der vorliegenden Arbeit weiter vom *Rechnungswesen* als zusammenhängendes Thema gesprochen, da alle untersuchten Bücher ausschließlich Rechnungsweseninhalte besitzen und nicht nach Lernfeldern aufgebaut sind. Zudem ist auch bei neueren Büchern nach dem Lernfeldkonzept zu beobachten, dass diese die Rechnungsweseninhalte nicht trennen, sondern als Einheit beibehalten (vgl. Kapitel 7.3.2).

### **2.3.3 Zusammenfassung**

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Förderung *ökonomischer Kompetenz* von vielen Fachdidaktikern als Hauptaufgabe des Rechnungswesenunterrichts angesehen wird (vgl. ACHTENHAGEN 1996; PREIB & TRAMM 1996a; REINISCH 2005; SEIFRIED & SEMBILL 2005b). Ähnlich ist die Zielvorgabe des Rahmenlehrplans für Industriekaufleute, der die



Entwicklung von *Handlungskompetenz* betont (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002). Sowohl der Rahmenlehrplan als auch die Fachdidaktik untergliedern den Kompetenzbegriff in drei Bereiche, nämlich erstens *Fachkompetenz* bzw. fachlicher Bereich, zweites *Personalkompetenz* bzw. individueller Bereich und drittens *Sozialkompetenz* bzw. sozialer Bereich. Eine Gegenüberstellung der drei Dimensionen bzw. Bereiche des Kompetenzbegriffs laut Rahmenlehrplan für Industriekaufleute bzw. laut Achtenhagen zeigt folgende Abbildung 5.

**Abbildung 5: Gegenüberstellung Kompetenzbegriff nach RLP und Achtenhagen**

<b>3 Dimensionen von Handlungskompetenz</b> RLP Industriekaufleute (Kultusministerkonferenz 2002)	<b>3 Bereiche ökonomischer Kompetenz</b> (nach ACHTENHAGEN (1996))
<i>Fachkompetenz:</i> Probleme auf Grundlage fachlichen Wissens und Könnens lösen	<i>Fachlicher Bereich:</i> Fachwissen, Mehrperspektivität der Wahrnehmung
<i>Personalkompetenz:</i> Lebensplanung, personelle Eigenschaften und Werte entwickeln	<i>Individueller Bereich:</i> Kognitive, emotionale, motivationale und moralische Entwicklungsprozesse
<i>Sozialkompetenz:</i> Verantwortungsbewusst mit anderen umgehen und soziale Verantwortung und Solidarität entwickeln	<i>Sozialer Bereich:</i> Team- und Kommunikationsfähigkeit, Empathie

Rahmenlehrplan und Fachdidaktik stimmen darin überein, dass der Unterricht nicht nur auf den *Beruf*, sondern auch für den *privaten* und *gesellschaftlichen Bereich* vorbereiten soll (z.B. ACHTENHAGEN 1996; PREIB & TRAMM 1996a; KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002; SEIFRIED & SEMBILL 2005a). Zum privaten Bereich zählen neben der privaten Lebensgestaltung auch das Handeln als Arbeitnehmer, Konsument oder Geldanleger. Zum gesellschaftlichen Bereich werden beispielsweise ökologische, soziale und ethische Aspekte gezählt.

Darüber hinaus fordern Fachdidaktiker, von einem lehrerzentrierten, repetitiven, auf isoliertem Detailwissen ausgelegten und einem Reiz-Reaktionsschema ähnelnden Unterricht zu einem sinnverstehenden und multiperspektivischen Unterricht zu gelangen. Hierfür sollte Wissen vernetzt, der Sinn von Rechnungswesentechniken verdeutlicht und Zusammenhänge zu anderen Lehrinhalten und Fächern hergestellt werden. Die Betonung des fachübergreifenden Unterrichts und der Vernetzung von Lehrinhalten findet sich im Rahmenlehrplan für Industriekaufleute im „Lernfeldkonzept“ wieder, das Lehrinhalte nicht mehr nach Fächern, sondern nach Geschäftsprozessen ordnet.

Im Unterschied zu den Anforderungen der Rechnungswesendidaktik beziehen sich die Forderungen des Rahmenlehrplans für Industriekaufleute auf alle Lernfelder des Ausbildungsberufs und nicht nur auf den Bereich Rechnungswesen. Nach Ansicht des Autors bedarf es in der Fachdidaktik daher einer Präzisierung der zahlreichen Forderungen, die genauere Aussagen zulassen, welche Kompetenzen in Lernsequenzen mit *Rechnungsweseninhalten* gefördert werden sollen. So liegen kaum Vorschläge vor, wie und in welchem Ausmaß Sozial- und Personalkompetenz in Verbindung mit Rechnungsweseninhalten gefördert und wie stark diese in anderen Themenbereichen behandelt werden sollen. Der Rahmenlehrplan für Industriekaufleute stimmt jedoch grundsätzlich mit der Forderung der Fachdidaktik überein, dass die drei Dimensionen von Handlungskompetenz durchgängig, wenn auch mit unterschiedlicher Ausprägung, in allen Lernfeldern und damit auch im Rechnungswesen aufzugreifen sind.

## 3 Forschungsziel und Forschungsfragen

### 3.1 Forschungsziel

*Ziel der Forschung* ist es, inhaltliche und methodische Unterschiede zwischen deutschen und US-amerikanischen Lehr- bzw. Schulbüchern<sup>5</sup> des Rechnungswesens aufzudecken und zu prüfen, inwieweit die deutschen Rechnungswesenbücher den Forderungen der Fachdidaktik und Rahmenlehrpläne entsprechen. Durch den *internationalen Vergleich* mit US-amerikanischen Lehrbüchern soll erhoben werden, wie Rechnungswesen in anderen Ländern gelehrt wird. Die Forschung möchte damit einen Beitrag zur Diskussion über Lehrbücher, Lehren und Lernen im Rechnungswesen leisten, alternative Lehrmethoden sowie innovative Ideen zur Gestaltung von Rechnungswesenbüchern aufdecken und Verbesserungspotentiale aufzeigen.

Die *Relevanz der Forschung* für die Rechnungswesendidaktik liegt darin, dass eine Verbesserung der Lehrbücher voraussichtlich mit einer Verbesserung des Rechnungswesenunterrichts einhergeht, da Lehrbücher nach wie vor eine zentrale Rolle im Unterricht einnehmen (vgl. Kapitel 2.2.2). So haben Lehrbücher beispielsweise maßgeblichen Einfluss sowohl auf die Auswahl der Inhalte und Methoden des Unterrichts als auch auf den Lernerfolg der Schüler. Die Analyse und Verbesserung von Lehrbüchern ist insbesondere im Rechnungswesen wichtig, da viele Lernende Rechnungswesen als trockenes, lehrerzentriertes, alltags- und vorstellungsfernes Fach wahrnehmen (vgl. REETZ & TRAMM 2000). Hinzu kommt, dass im Rechnungswesen bislang noch keine Schulbuchanalysen durchgeführt wurden und daher die Schulbuchanalyse ein wichtiger Schritt für eine mögliche Verbesserung der Bücher darstellt.

Das Forschungsziel, Unterschiede zwischen deutschen und US-amerikanischen Büchern aufzudecken, kann damit gerechtfertigt werden, dass ein Blick über die Landesgrenzen hinweg zu interessanten Erkenntnissen und Diskussionen führen kann. Dies haben beispielsweise in der Öffentlichkeit weit beachtete internationale Vergleichsstudien wie PISA („Programme for International Student Assessment“) und TIMMS („Trends in International Mathematics and Science Study“) bewiesen. Da bislang kaum Kenntnisse über Inhalte und Methoden des Rechnungswesensunterrichts aus anderen Ländern vorliegen, trägt diese Arbeit einen Teil zu einem besseren Verständnis von Rechnungswesenunterricht bei.

---

<sup>5</sup> Im Folgenden werden die Begriffe Lehrbücher und Schulbücher als Synonym verwendet, da diese teilweise an beruflichen Schulen als auch an Berufsakademien, Fachhochschulen und Universitäten eingesetzt werden (vgl. Kapitel 4.1.4).

Die Ergebnisse dieser Forschung richten sich an verschiedene *Adressaten*: Deutliche Unterschiede der Inhalte können Schulbehörden und Buchverlage veranlassen, die bisherigen Schwerpunkte und Ausrichtungen der Bücher zu überprüfen. Der Vergleich mit US-amerikanischen Büchern kann für Buchautoren bei der Konzeption von Lehrbüchern eine Quelle neuer Ideen darstellen. Für Lehrer ermöglicht der Vergleich einen guten Überblick über bestehende, weit verbreitete Lehrbücher und deren Eigenschaften, was eine Entscheidungshilfe bei der Auswahl der Lehrwerke darstellen kann. Und Fachdidaktiker erhalten Informationen zu Inhalten und Methoden in weit verbreiteten deutschen und US-amerikanischen Lehrbüchern, wodurch der Kenntnisstand um Rechnungswesenunterricht erweitert wird.

## 3.2 Forschungsfragen

Ausgehend von den beschriebenen Forschungszielen, die Bücher hinsichtlich ihrer Inhalte und Methodik zu untersuchen und die Ergebnisse im Vergleich zu den US-amerikanischen Büchern sowie vor dem Hintergrund fachdidaktischer Forderungen zu interpretieren, geht die vorliegende Arbeit folgenden acht Forschungsfragen nach:

- 1.) Welche *Inhalte* werden in den Büchern behandelt?
- 2.) Wie sind die Buchführungsinhalte *angeordnet*?
- 3.) Welche *Textkomponenten* werden verwendet und wie sind die Kapitel aufgebaut?
- 4.) Welches *kognitive Anforderungsniveau* besitzen die Bücher?
- 5.) Welche *Illustrationen* werden in den Büchern eingesetzt?
- 6.) Wie *verständlich* sind die Texte der Bücher?
- 7.) Entspricht die *Typografie* der Texte den empfohlenen Richtwerten?
- 8.) Welche *Verzeichnisse* verwenden die Bücher und welche Qualität besitzt das Sachwortregister?

Die ersten beiden Fragen beziehen sich auf die *Auswahl und Anordnung der Inhalte*, wobei der Schwerpunkt, entsprechend der Diskussion in der Fachdidaktik, auf den Buchführungskapiteln liegt. Mit der dritten Frage wird untersucht, wie die Kapitel aufgebaut sind und welche *Textkomponenten* wie beispielsweise Grundtext, Einleitung, Zusammenfassung oder Aufgaben vorkommen. Das *kognitive Anforderungsniveau* der Bücher, das durch die vierte Forschungsfrage erhoben werden soll, wird durch eine *Analyse der Aufgaben* abgeleitet. Dabei werden neben dem kognitiven Aktivierungspotential auch weitere Eigenschaften der Aufgaben wie der Lebensweltbezug analysiert. Die ersten vier Forschungsfragen können unter der Überschrift „Inhalte und Anforderungsniveau der Bücher“ zusammengefasst werden.

Die nächsten vier Forschungsfragen beziehen sich auf „Elemente der Lernunterstützung“ in den Büchern. Hierzu zählen *Illustrationen* (Frage fünf) sowie die *Textverständlichkeit* (Frage sechs), wobei die sprachliche Schwierigkeit der Texte mittels Lesbarkeitsformeln erfasst wird. Mit der siebten Forschungsfrage wird untersucht, ob die wesentlichen *typografischen Merkmale* der Bücher wie Schriftgröße, Zeilenlänge und Hervorhebungen den Richtwerten und Empfehlungen der Typografieforschung entsprechen. Die achte und letzte Forschungsfrage befasst sich mit den *Verzeichnissen* und deren Qualität.

Den oben aufgeführten Forschungsfragen wird in acht Studien nachgegangen, die in getrennten Kapiteln beschrieben werden. Die Zuordnung der Forschungsfragen zu den jeweiligen Kapiteln ist in folgender Abbildung 6 dargestellt.

**Abbildung 6: Zuordnung der Forschungsfragen zu Kapiteln**

Forschungsfrage	Kapitel (Nr. & Bezeichnung)
	<i>5 Inhalte und Anforderungsniveau der Bücher</i>
1	5.1: Auswahl der Inhalte
2	5.2: Anordnung der Buchführungsinhalte
3	5.3: Textkomponenten
4	5.4: Kognitive Anforderung und Aufgabenanalyse
	<i>6 Elemente der Lernunterstützung</i>
5	6.1: Illustrationen
6	6.2: Lesbarkeit
7	6.3: Typografie
8	6.4: Verzeichnisse

In den folgenden Absätzen wird begründet, warum die oben genannte Fragestellung ausgewählt und nicht andere Eigenschaften der Bücher untersucht wurden.

Die Auswahl der Fragestellung richtet sich zum einen an den aktuell in der Rechnungswesendidaktik diskutierten Themen. In der Fachdidaktik war dies in den letzten Jahren insbesondere die Lehrmethode im Einstiegsunterricht zur Buchführung, worauf mit den Forschungsfragen eins bis drei eingegangen wird. In der Fachdidaktik wird zudem davon ausgegangen, dass der traditionelle Rechnungswesenunterricht auf einem kognitiv niedrigem Niveau stattfindet (vgl. Kapitel 2.1). An empirischen Belegen hierfür mangelt es jedoch, so

dass durch die Aufgabenanalyse (Forschungsfrage 4) diese Annahme überprüft werden kann. Hinzu kommt, dass durch die PISA-Studien das Augenmerk verstärkt auf die Aufgabenkultur im Unterricht gerichtet wird. Zudem lassen sich von den Aufgaben der Bücher verlässliche Rückschlüsse auf den Unterricht ziehen, da die Bücher häufig zur Aufgabenbearbeitung herangezogen werden und Aufgaben oftmals die Lernziele des Unterrichts widerspiegeln.

Zur Untersuchung der didaktischen Aspekte werden in der Schulbuchforschung häufig die Analyse der Illustrationen (SUJEW 1986; CHOPPIN 1992; WEINBRENNER 1992) und die Lesbarkeit der Bücher (vgl. THONHAUSER 1992; Beiträge im Sammelband von OLECHOWSKI 1995) angeführt (Forschungsfragen fünf und sechs). Die Lesbarkeit, der in Deutschland bislang kaum Beachtung geschenkt wird, stellt in den USA ein, wenn nicht *das* wesentliche Qualitätsmerkmal von Lehrbüchern dar, was sich unter anderem an der Vielzahl von Studien, auch im Rechnungswesen, zu diesem Thema zeigt (vgl. Kapitel 6.2). Als weitere Elemente der Lernunterstützung wurden die Verzeichnisse und die Typografie untersucht (Forschungsfragen sieben und acht), da bei der Sichtung der deutschen Bücher offensichtliche Mängel im Vergleich zu didaktischen Empfehlungen und im Vergleich zu den US-amerikanischen Büchern identifiziert wurden.

Bei der Auswahl der Forschungsrichtung wurde bei allen Forschungsfragen der Anspruch erhoben, diese nicht nur mittels qualitativer, sondern auch mit *quantitativer* Analysemethoden zu beantworten. Diese Einschränkung ist auf das Ziel zurückzuführen, möglichst objektive und verlässliche Ergebnisse zu erhalten. Zudem wurden ausschließlich Kategorien ausgewählt, die auch in erprobten Analyserastern oder Forschungsarbeiten zur Anwendung kommen (vgl. Kapitel 4).

Ein Beispiel einer Kategorie, die in dieser Forschungsarbeit nicht berücksichtigt wurde, ist die Untersuchung von *Ideologien und Werturteile* der Bücher. Hier wären beispielsweise die Fragen interessant, ob Kosten als etwas Negatives oder Notwendiges zum Leistungserstellungsprozess dargestellt werden, welches Bild die Bücher von Unternehmen und Arbeitnehmern zeichnen oder welche Ziele einem Unternehmen oder Unternehmer unterstellt werden. Ebenfalls nicht untersucht wurde die Fragestellung, ob die Inhalte fachwissenschaftlich korrekt dargestellt sind. Diesem wichtigen Aspekt von Schulbüchern wurde nicht nachgegangen, da bei der Sichtung des Materials keine wesentlichen sachlichen Fehler aufgefallen sind, was auch durch den langjährigen und weit verbreiteten Einsatz der ausgewählten Bücher erklärt werden kann.

## 4 Methoden

In diesem Kapitel wird zunächst die Vorgehensweise bei der *Auswahl der Bücher* dargelegt. Daraufhin werden die Grundlagen beschrieben, nach denen das in der Forschungsarbeit angewandte *Analyseraster* erstellt wurde. Danach werden unterschiedliche *Analysemethoden* der Schulbuchforschung und Inhaltsanalyse vorgestellt. Die in den Studien angewandten Forschungsmethoden werden darüber hinaus in den jeweiligen Kapiteln der Studien erläutert (vgl. Kapitel 5 und 6). Anschließend wird auf *Gütekriterien* der Forschung, insbesondere auf Reliabilität und Validität eingegangen und dargestellt, wie diese in der Arbeit berücksichtigt und geprüft wurden. Abschließend werden die *statistischen Tests* beschrieben, die in den Studien zur Anwendung kommen.

### 4.1 Auswahl der untersuchten Rechnungswesenbücher

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die die sechs in der Arbeit untersuchten Bücher des Rechnungswesens ausgewählt wurden. Ziel der Auswahl war es, in Deutschland weit verbreitete Bücher an Berufsschulen (Sekundarstufe II) sowie US-amerikanische Bücher aus einem ähnlichen Schulkontext auszuwählen. Zudem wird begründet, warum der Vergleich mit den USA gewählt wurde.

#### 4.1.1 Kriterien der Buchauswahl

Bei der Auswahl der Bücher wurden folgende Anforderungen berücksichtigt: Erstens sollen sich die Bücher an Schüler der Sekundarstufe II richten. Zweitens sollen die Bücher weit verbreitet sein, d.h. von vielen Schülern und Schulen genutzt werden. Drittens sollen die Bücher hinsichtlich Schulart, Schulniveau, Jahrgangsstufe und Vorkenntnisse der Schüler miteinander vergleichbar sein (vgl. PINGEL 1999 S. 16).

Die US-amerikanischen Bücher sind nur eingeschränkt mit den deutschen vergleichbar, da die deutsche, duale Ausbildung in dieser Form in den USA nicht existiert. Trotz des unterschiedlichen Schulkontextes wurden US-amerikanische Titel zum Vergleich herangezogen, da es auch Ziel der Arbeit ist, verschiedene und innovative Lehrmethoden im Rechnungswesen aufzuzeigen (vgl. Kapitel 3). Von diesem Gesichtspunkt aus ist es erstrebenswert, eine große Bandbreite an unterschiedlichen Rechnungswesenbüchern auszusuchen, auch wenn dies die Vergleichbarkeit reduziert.



Die *Gemeinsamkeiten* zwischen den Büchern sind, dass sich alle Werke an Schüler im Alter zwischen 15 und 19 Jahren der Sekundarstufe II<sup>6</sup> richten, die noch keine Vorkenntnisse im Rechnungswesen besitzen. Der Unterricht dauert zwei bis drei Jahre und soll es den Schülern erlauben, direkt in einen Beruf einzusteigen. Die wesentlichen *Unterschiede* liegen darin, dass die Bücher auf unterschiedliche Berufe ausgerichtet sind bzw. auf keinen speziellen Beruf vorbereiten, in Teilzeit (duale Ausbildung in Deutschland) oder Vollzeit (USA) verwendet werden und aufgrund des unterschiedlichen kulturellen Kontexts vom Format, Aufbau und Inhalten voneinander abweichen. Diese Unterschiede werden bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet.

*Anzahlmäßig* werden drei deutsche und drei US-amerikanische Bücher analysiert. Eine große Anzahl an Bücher ist bei dieser horizontale Schulbuchanalyse, bei der Lehrbücher desselben Zeitraums verglichen werden, wünschenswert, um repräsentative Ergebnisse zu erhalten und neue Ideen und Lehrmethoden identifizieren zu können. Dem gegenüber stehen jedoch der befristete Zeitrahmen, die limitierten Ressourcen und die Komplexität der Bücher.

Grundsätzlich wurden alle *Kapitel* der Bücher untersucht. In einigen Studien wurde die Analyse jedoch auf die Kapitel beschränkt, die in allen Büchern vorkommen, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten (beispielsweise bei den Studien zu den Inhalten der Bücher). Zwei der drei US-amerikanischen Bücher behandeln ausschließlich den Themenbereich Buchführung, so dass der Schwerpunkt dieser Arbeit ebenfalls auf der *Buchführung* liegt. Da dies der Schwerpunktsetzung der Rechnungswesendidaktik entspricht, ist diese Einschränkung vertretbar.

### **4.1.2 Gründe für einen Vergleich mit den USA**

Ziel der Studie ist zum einen die Erhebung, inwieweit die deutschen Rechnungswesenbücher fachdidaktischen Forderungen entsprechen. Zum anderen sollen durch den *internationalen Vergleich* andere Lehrmethoden im Rechnungswesen und innovative Ideen zur Gestaltung von Rechnungswesenbüchern aufgezeigt werden (vgl. Kapitel 3). Aus folgenden Gründen wurden hierfür die USA als Vergleichsland ausgewählt:

Erstens sind die USA eines der wenigen Länder, in denen gezielt Forschung zur Lehre im Rechnungswesen (Accounting Education) stattfindet. Das zeigt sich beispielsweise am

---

<sup>6</sup> Bemerkung: Ein US-amerikanisches Buch stammt von Community Colleges, die in den USA zum „niedrigen Tertiärbereich“ zählen, nach dem deutschen Schulsystem jedoch eher dem Sekundarbereich II entsprechen (vgl. Kapitel 4.1.3).



Vorhandensein mehrerer wissenschaftlicher Fachzeitschriften wie „Issues in Accounting Education“, „Journal of Accounting Education“ oder „The Accounting Educators’ Journal“. Im Vergleich dazu gibt es in Deutschland keine wissenschaftliche Fachzeitschrift, die ausschließlich Beiträge zur Rechnungswesendidaktik veröffentlicht. Die intensivere Forschung in den USA lässt vermuten, dass sich die Ergebnisse und Diskussion in der Fachwissenschaft auch auf die Gestaltung der Lehrbücher auswirken, so dass durch die Auswahl US-amerikanischer Bücher indirekt aktuelle Erkenntnisse der Forschung berücksichtigt werden.

Zweitens weichen aus Erfahrung des Autors die Rechnungswesenbücher aus dem angelsächsischen Raum stärker von den deutschen Büchern ab als beispielsweise französische Lehrbücher. Das Einbeziehen von Büchern aus einer sehr unterschiedlichen Lehrbuchkultur bietet die Möglichkeit, neue Ideen und innovative Ansätze kennenzulernen, die außerhalb des eigenen Horizonts liegen. Damit verbunden ist der Nachteil, dass die Vergleichbarkeit zwischen den Büchern zurückgeht. Dieser Einschränkung hinsichtlich der Vergleichbarkeit wird dadurch begegnet, dass die unterschiedlichen Kontexte der Länder bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden und die Bewertung der Bücher nicht aufgrund von Unterschieden zwischen den Büchern, sondern aufgrund fachdidaktischer Forderungen erfolgt (vgl. Kapitel 2.3).

### ***4.1.3 Schulkontext: Schulen der Sekundarstufe II in Deutschland und den USA***

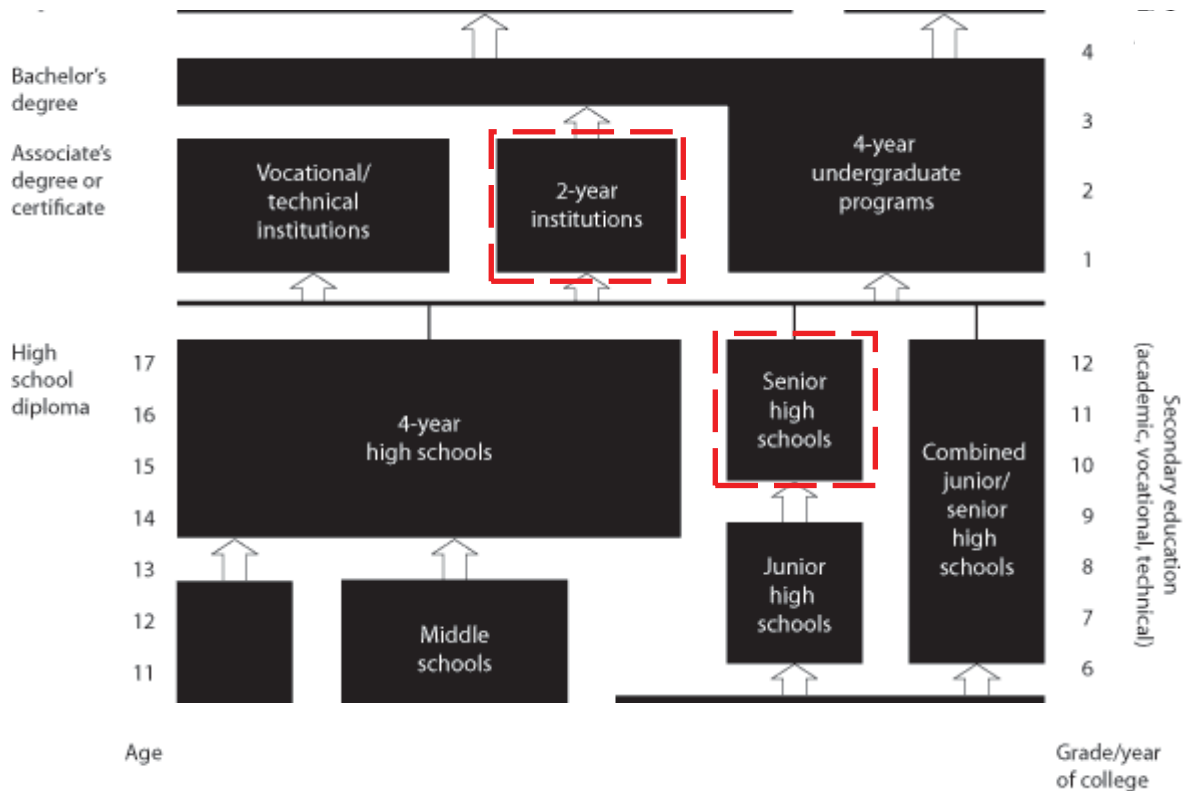
In der Sekundarstufe II wird Rechnungswesen in Deutschland an verschiedenen berufsbildenden Schulen unterrichtet. Zu den berufsbildenden Schulen zählen beispielsweise Berufsschulen, Berufsfachschulen, Fachoberschulen, Berufsoberschulen und berufliche Gymnasien, wobei sich die Bezeichnungen in den unterschiedlichen Bundesländern unterscheiden können. Die Auswahl der deutschen Bücher beschränkt sich auf die kaufmännische, duale Ausbildung (kaufmännische Berufsschulen<sup>7</sup>). Duale Ausbildung bedeutet, dass ein Teil der Ausbildung an Berufsschulen zum Erwerb theoretischer Fachkenntnisse, ein zweiter (praktischer) Teil der Ausbildung in Unternehmen stattfindet. Es wurden Berufsschulbücher gewählt, da rund zwei Drittel aller Schulabgänger eine duale Ausbildung beginnen, wodurch Berufsschulen mit Abstand die größte Ausbildungsform der berufsbildenden Schulen darstellen (vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ 2009 S. 103; BIBB 2011a S. 150).

---

<sup>7</sup> Der theoretische Teil der dualen Ausbildung findet i.d.R. an Berufsschulen statt, in Nordrhein-Westfalen an Berufskollegs. Es wurden nur kaufmännische Berufsschulen berücksichtigt, da an gewerblichen Schulen kein oder wenig Rechnungswesen unterrichtet wird.

Das oben beschriebene deutsche, duale Ausbildungssystem ist in identischer Form in den USA nicht vorhanden (vgl. SCHELTEN 2004 S. 86). Das Schulsystem ab der Sekundarstufe II der USA wird in folgender Abbildung 7 dargestellt:

Abbildung 7: Schulsystem in den USA<sup>8</sup>



Mit deutschen Berufsschulen am ehesten vergleichbar sind die US-amerikanischen Senior High Schools und Community Colleges (in Abbildung 7 „2-year institutions“) (vgl. LAUTERBACH 1995; MÜNCH 1997).

Wie Berufsschulen sind beide Institutionen i.d.R. öffentlich finanziert, unterrichten Grundlagen des Rechnungswesens, richten sich an Schüler der Jahrgangsstufen 15-19, bestehen aus kleinen Schulklassen und führen in zwei bis drei Jahren zu einem Abschluss.

*Senior High Schools* zählen zur Sekundarstufe II und führen bei erfolgreichem Abschluss zu einem High School Diploma. Je nach Bundesstaat beschreibt die Sekundarstufe II entweder Senior High Schools (Stufe 10 bzw. 11-12) oder die letzten Stufen von High Schools (Stufe 9-12). Im Folgenden ist mit Senior High Schools daher die Sekundarstufe II

<sup>8</sup> Abbildung aus U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION (2009).

gemeint, die bei manchen Bundesstaaten den letzten Stufen der High School entspricht (vgl. DICHANZ 1991; LAUTERBACH 1995). Im Gegensatz zur Berufsschule findet der Unterricht in Vollzeit statt und ist nicht auf einen bestimmten Beruf ausgerichtet.

*Community Colleges* zählen in den USA zum niedrigen Tertiärbereich: Sie bereiten auf den Berufseinstieg bzw. auf ein Hochschulstudium vor, führen aber nicht zu einem Hochschulabschluss. Neben der zweijährigen Ausbildung zum Berufseinstieg („Career Education“) bieten Community Colleges auch zweijährige Vorbereitungskurse („Transfer Education“) zum Einstieg an Universitäten an. Die Kurse finden in Voll- oder Teilzeit statt, sind an die Anforderungen der Arbeitgeber in der Umgebung angepasst und werden sowohl von Jugendlichen nach der High School als auch von Erwachsenen zur Fort- und Weiterbildung besucht (vgl. LAUTERBACH 1995; LEVINSON 2005; AACC 2010). Nach dem deutschen Schulsystem entsprechen diese Community Colleges am ehesten Fachoberschulen und Berufsfachschulen der Sekundarstufe II, die neben der beruflichen Grundausbildung ebenfalls die Möglichkeit bieten, die Fachhochschulreife zu erwerben und damit den Zugang zu einem Hochschulstudium zu erhalten. Entsprechend werden Community Colleges in dieser Arbeit zur Sekundarstufe II gezählt.

### ***4.1.4 Auswahl der deutschen Bücher***

Um weit verbreitete Rechnungswesenbücher an kaufmännischen Berufsschulen in Deutschland auszuwählen, wurden zunächst die Schulbuchzulassungsbestimmungen der deutschen Länder herangezogen. Dabei hat sich heraus gestellt, dass in keinem der 16 Bundesländer Rechnungswesenbücher für Berufsschulen von den Kultusministerien zugelassen werden müssen, sondern dass die Auswahl der Schulbücher in der Verantwortung der Schulen liegt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Zulassungsbestimmungen für Bücher berufsbildender Schulen

Nr	Bundesland	Zulassungs-frei?*	Quelle
1	Baden-Württemberg	Ja	<a href="http://www.schule-bw.de/service/schulbuchlisten/listen/bs.pdf">www.schule-bw.de/service/schulbuchlisten/listen/bs.pdf</a>
2	Bayern	Ja	<a href="http://www.km.bayern.de/imperia/md/content/pdf/lernmittel/bs.pdf">www.km.bayern.de/imperia/md/content/pdf/lernmittel/bs.pdf</a>
3	Berlin	Ja	siehe Brandenburg
4	Brandenburg	Ja	<a href="http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.43752.de">www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.43752.de</a>
5	Bremen	Ja	<a href="http://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/2010-10-04LBL.pdf">http://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/2010-10-04LBL.pdf</a>
6	Hamburg	Ja	<a href="http://www.hamburg.de/contentblob/1995414/data/schulgeseztdownload.pdf">http://www.hamburg.de/contentblob/1995414/data/schulgeseztdownload.pdf</a>
7	Hessen	Ja	<a href="http://www.hessisches-amtsblatt.de/download/pdf_2010/alle_user/SBK_2010_11.pdf">www.hessisches-amtsblatt.de/download/pdf_2010/alle_user/SBK_2010_11.pdf</a>
8	Mecklenburg-Vorpommern	Ja	<a href="http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=20893">http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=20893</a>
9	Niedersachsen	Ja	<a href="http://www.nibis.de/nli1/sbv/Schulbuchverzeichnis.pdf">www.nibis.de/nli1/sbv/Schulbuchverzeichnis.pdf</a>
10	Nordrhein-Westfalen	Ja	<a href="http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Unterricht/Lernmittel/Zuordnung/index.html#A_6">www.schulministerium.nrw.de/BP/Unterricht/Lernmittel/Zuordnung/index.html#A_6</a>
11	Rheinland-Pfalz	Ja	<a href="http://leb.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/leb.bildung-rp.de/Gesetze__Verord.__VV__usw/Verwaltungsvorschriften/129_Genehmigung__Einfuehrung_und_Verwendung_von_Lehr-_und_Lernmitteln_93.05.23.pdf">http://leb.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/leb.bildung-rp.de/Gesetze__Verord.__VV__usw/Verwaltungsvorschriften/129_Genehmigung__Einfuehrung_und_Verwendung_von_Lehr-_und_Lernmitteln_93.05.23.pdf</a>
12	Sachsen	Ja	<a href="http://www.recht.sachsen.de/GetXHTML.do?sid=519521934245">www.recht.sachsen.de/GetXHTML.do?sid=519521934245</a>
13	Sachsen-Anhalt	Ja	<a href="http://www.mk-intern.bildung-lsa.de/Bildung/erschulbuecher.pdf">www.mk-intern.bildung-lsa.de/Bildung/erschulbuecher.pdf</a>
14	Thüringen	Ja	<a href="http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tkm/schulwesen/vorschriften/thueringer_lehr-_und_lernmittelverordnung_juli_2009.pdf">www.thueringen.de/imperia/md/content/tkm/schulwesen/vorschriften/thueringer_lehr-_und_lernmittelverordnung_juli_2009.pdf</a>
15	Saarland	Ja	Schulordnungsgesetz Saarland: §17
16	Schleswig-Holstein	Ja	<a href="http://www.parlamentsspiegel.de/ps/Inhalt/Dokumente/laender_gesetzesblaetter.jsp">www.parlamentsspiegel.de/ps/Inhalt/Dokumente/laender_gesetzesblaetter.jsp</a>

\* bezogen auf Bücher für berufsbildende Schulen, Stand: 30.06.2010

Quelle: Eigene Recherche, deutscher Bildungsserver und Kultusministerkonferenz KMK

Daraufhin wurde die Verbreitung der Bücher über eine Telefonbefragung erhoben. Hierzu wurden zwei Experten, fünf Verlage und 25 Berufsschulen des Bundesgebiets befragt. Da es rd. 50 kaufmännische Berufe gibt (KUTSCHA 2008; BIBB 2011b S. 110ff.), wurde bei der Befragung ausschließlich nach den Büchern der Ausbildungsberufe *Bürokaufmann/-frau*, *Industriekaufmann/-frau* und *Kaufmann/-frau für Bürokommunikation* gefragt. Diese zählen zu den Berufen mit den meisten neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen (vgl. Tabelle 2). Die Ausbildungsberufe Kaufmann/-frau im Einzelhandel, Verkäufer/-in und Bankkaufmann/-frau wurden aufgrund der spezifischen Ausprägung des Rechnungswesens nicht einbezogen.

Nach Herausnahme dieser Berufe fallen 33 % der in 2010 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge auf die Ausbildungsberufe Bürokaufmann/-frau, Industriekaufmann/-frau und Kaufmann/-frau für Bürokommunikation (vgl. Tabelle 2).

**Tabelle 2: Neuabschlüsse 2010 der kaufmännischen Ausbildungsberufe**

# Beruf	NAA 2010	% von gesamt
1 Kaufmann/-frau im Einzelhandel	29.740	12,9%
2 Verkäufer/-in	27.527	11,9%
3 Bürokaufmann/-frau	21.642	9,4%
4 Industriekaufmann/-frau	17.959	7,8%
5 Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel	14.857	6,4%
6 Bankkaufmann/-frau	13.397	5,8%
7 Kaufmann/-frau für Bürokommunikation	12.850	5,6%
8 Hotelfachmann/-fachfrau	11.777	5,1%
9 Fachkraft für Lagerlogistik	9.590	4,2%
10 Fachlagerist/-in	6.290	2,7%
Sonstige	64.773	28,1%
<b>GESAMT (55 kaufmännische Berufe)</b>	<b>230.402</b>	<b>100,0%</b>
davon Büro, Industrie und Bürokommunikation	52.451	22,8%
% von Gesamt (ohne Einzelhandel, Verkäufer und Bank)		32,8%

NAA - Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge

Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB, Erhebung zum 30. September 2010, Tabelle 67

Herausfiltern der kaufmännischen Berufe: Eigene Darstellung auf Grundlage von BIBB (2011b S. 110ff.)

Bei der Umfrage zur Verbreitung von Rechnungswesenbüchern wurden zwei *Experten*, die Fachdidaktiker und Buchautoren Bensch und Preiß (BENSCH 2010; PREIß 2010) interviewt. Zudem wurden die *Verlage* Winklers, Merkur Verlag, Bildungsverlag 1, Europa Lehrmittel und KIEHL nach den gängigsten Rechnungswesenbüchern befragt. Für die *Befragung der Berufsschulen* wurde eine geschichtete Zufallsauswahl durchgeführt (vgl. ECKSTEIN 2008), d.h. es wurde darauf geachtet, dass die Anzahl der bei der Befragung teilnehmenden Schulen die unterschiedliche Bevölkerungsanzahl der Länder widerspiegelt (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: An Befragung teilnehmende Schulen nach deutschen Ländern**

Bundesland	Anteil an Bevölkerung	# Schulen*
Nordrhein-Westfalen	22%	7
Bayern	15%	3
Baden-Württemberg	13%	3
Niedersachsen	10%	3
Hessen	7%	2
Sachsen	5%	1
Rheinland-Pfalz	5%	2
Berlin	4%	0
Schleswig-Holstein	3%	0
Brandenburg	3%	2
Sachsen-Anhalt	3%	1
Thüringen	3%	0
Hamburg	2%	0
Mecklenburg-Vorpommern	2%	0
Saarland	1%	1
Bremen	1%	0
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>

\* Anzahl der an der Befragung teilnehmenden Schulen

Die Ergebnisse der Schulbefragung zu den eingesetzten Rechnungswesenbüchern sowie die Aussagen der Experten und Verlage sind in folgender Tabelle 4 dargestellt.

**Tabelle 4: Verwendung von Rechnungswesenbüchern an Berufsschulen**

Verlag	Autoren	# Berufe	# Schulen	Experte 1	Experte 2	Verlage
Winklers	Deitermann, Rückwart, Schmolke	16	15	X	X	X
Winklers	Hermesen	8	6	X	X	X
Merkur	Waltermann, Speth u.a.	11	8		X	X
Bildungsverlag1	Hahn, Meyer	6	5			X
Bildungsverlag1	Pesch, Nolden, Bizer	6	2		X	
Bildungsverlag1	Deuschle u.a.	2	2			
Sonstige		3	3			

Insgesamt haben 25 Schulen die Anfrage beantwortet

# = Anzahl der Nennungen (nur Industrie, Büro und Bürokommunikation berücksichtigt)

Aufgrund von Mehrfachnennungen sind die Summen "#Berufe" und "#Schulen" größer als 25

Erhebung von Juni - September 2010

Die Spalte „#Berufe“ in Tabelle 4 gibt die Anzahl der genannten Ausbildungsberufe an, in denen das Lehrbuch eingesetzt wird. Die Spalte „#Schulen“ enthält die Anzahl an Schulen, die das Lehrbuch in mindestens einem der drei nachgefragten Ausbildungsberufe (Industrie, Büro und Bürokommunikation) einsetzen. Aufgrund von Mehrfachnennungen weichen diese

Summen von der Gesamtanzahl der teilnehmenden Schulen (25) ab. Beispielsweise werden Bücher von Hermesen an sechs der befragten Schulen eingesetzt, an zwei von diesen werden die Bücher in zwei Ausbildungsberufen verwendet.

Die Anzahl der Nennungen kann sich auf verschiedene Bücher derselben Autoren beziehen. Beispielsweise sind in den Nennungen der Autoren Hermesen und Waltermann Speth sowohl Bücher für den Beruf „Bürokaufleute“ als auch für den Beruf „Kaufleute der Bürokommunikation“ enthalten. Nach Angaben der Verlage unterscheiden sich die Titel derselben Autorentteams hinsichtlich Aufbau, Methode oder Art der Übungsaufgaben jedoch nur unwesentlich. Eine Überprüfung ergab, dass 90% der Inhalte des Buches „Rechnungswesen Kaufmann / Kauffrau für Bürokommunikation“ von WALTERMANN & SPETH (2010c) mit dem Titel „Rechnungswesen Bürokaufmann / Bürokauffrau“ (2010d) identisch sind. Der Titel „Rechnungswesen - Kaufmann / Kauffrau für Bürokommunikation“ von HERMSEN (2010b) ist zu 100%, der Titel „Rechnungswesen der Industrie – IKR“ (2010b) zu 93% identisch mit der Ausgabe für Bürokaufleute. Daher können durch die Schulbuchanalyse auch Rückschlüsse auf Titel anderer Ausbildungsberufe gezogen werden.

Aufgrund der übereinstimmenden Angaben der Experten, Verlage und Schulen wurden die am häufigsten genannten Titel „Industrielles Rechnungswesen IKR - Auflage 38“ von *Schmolke Deitermann*<sup>9</sup> (2010), „Rechnungswesen für Bürokaufleute - Auflage 15“ von *Hermesen* (2010a) und „Rechnungswesen Bürokaufmann / Bürokauffrau - Auflage 20 (Ausgabe nach Rahmenlehrplan)“ von *Waltermann Speth* (2010d) ausgewählt. Die drei Bücher werden in allen Bundesländern eingesetzt. In Baden-Württemberg erscheint der Titel von Waltermann Speth in einer separaten Ausgabe (WALTERMANN & SPETH 2010a), so dass für diese nur bedingt Aussagen auf Basis der untersuchten Rahmenlehrplanausgabe möglich sind.

Auch innerhalb der deutschen Bücher müssen die unterschiedlichen Ausbildungsberufe und Schülerzielgruppen bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden. So unterscheidet sich insbesondere Schmolke Deitermann von den beiden anderen Werken dadurch, dass Rechnungswesen für den Ausbildungsberuf Industriekaufleute intensiver behandelt wird als für Bürokaufleute, und dass sich das Buch nicht nur an Berufsschulen, sondern auch an

---

<sup>9</sup> Die Autoren des Titels sind DEITERMANN, RÜCKWART & SCHMOLKE (2010). Nachfolgend wird dieser Titel jedoch mit „Schmolke Deitermann“ bezeichnet, da dieser Ausdruck gebräuchlicher ist und auch im Buchtitel nur diese Autoren genannt sind.

andere berufsbildende Schulen (z.B. Wirtschaftsgymnasien), Berufsakademien und Fachhochschulen richtet.

#### 4.1.5 Auswahl der US-amerikanischen Bücher

Bei der Auswahl der US-amerikanischen Werke wurde nach weit verbreiteten Büchern an Senior High Schools und Community Colleges gesucht, da diese Schularten am besten mit Berufsschulen vergleichbar sind (vgl. Kapitel 4.1.3).

Wie in Deutschland sind die einzelnen Bundesstaaten für die Auswahl der Schulbücher für *High Schools* (Sekundärbereich) verantwortlich. Manche State Education Departments geben Listen der zugelassenen Bücher („Adoption Lists“) heraus, andere Staaten („Non adoption states“) übertragen diese Verantwortung an die School Districts. Auf Bundesebene führt keiner der angefragten Verbände<sup>10</sup> eine Statistik über die in den verschiedenen Staaten eingesetzten Rechnungswesenbücher. Daher wurden die Daten von den vier größten Staaten sowie vier weiteren Staaten erhoben, bei denen zugelassene Bücherlisten („Adoption Lists“) vorliegen. In diesen acht Staaten leben 122 Millionen Einwohner, was rd. 40% der Gesamtbevölkerung der USA entspricht (vgl. Tabelle 5).

**Tabelle 5: Verwendung von Rechnungswesenbüchern an Senior High Schools**

Staat	% der Bevölkerung (2009)*	Auskunft zu Rechnungswesenbüchern an High Schools	Bücher
Kalifornien	12,0%	Business Teacher Association**	Glencoe, Century 21st
Texas	8,1%	State Education Department	Glencoe, Century 21st
New York	6,4%	Business Teacher Association	Glencoe, Century 21st
Florida	6,0%	State Education Department	Glencoe, Century 21st
North Carolina	3,1%	State Education Department	Glencoe, Century 21st
Indiana	2,1%	State Education Department	Glencoe, Century 21st, Thomson
Oklahoma	1,2%	State Education Department	Glencoe
Arkansas	0,9%	State Education Department	Glencoe, Century 21st
<b>Gesamt</b>	<b>39,8%</b>	<b>(122 Mio. von insgesamt 307 Mio. Einwohnern)</b>	

\* Quelle: U.S. Census Bureau, Population Division: Annual Estimates of the Resident Population for the United States

\*\* Daten über Umfrage erhoben

Tabelle 5 zeigt, dass in allen acht berücksichtigten Staaten fast ausschließlich die beiden Bücher Glencoe Accounting und Century 21st Accounting an Senior High Schools eingesetzt

<sup>10</sup> American Accounting Association (AAA), National Business Education Association (NBEA), National Education Association (NEA), National Association of Secondary School Principals (NAASP), Association of School Business Officials (ASBO) und American Textbook Council (ATC).



werden. Bei der Umfrage haben zudem zwei Lehrerverbände<sup>11</sup> angegeben, dass beide Titel in den gesamten Vereinigten Staaten weit verbreitet sind. Im Gegensatz zu den zahlreichen Buchtiteln in Deutschland scheint sich das Angebot an Rechnungswesenbücher für die Sekundarstufe II in den USA im Wesentlichen auf diese zwei Werke zu beschränken. Daher wurden beide Bücher, „*Glencoe Accounting*“<sup>12</sup> (GUERRIERI et al. 2007) und „*Century 21st Accounting (General Ledger)* – Auflage 9“ (GILBERTSON & LEHMAN 2009) ausgewählt.

Als drittes Buch wurde ein Titel von *Community Colleges* gewählt. Die Verantwortung der Buchauswahl liegt bei den jeweiligen Community Colleges. Da die angefragten Verbände<sup>13</sup> keine Informationen zu den eingesetzten Rechnungswesenbüchern besitzen, wurden 33 online Curricula von Community Colleges untersucht. Die am häufigsten genannten Rechnungswesenbücher für Einführungskurse (Principles of Accounting) sind in folgender Tabelle 6 aufgeführt.

**Tabelle 6: Verwendung von Rechnungswesenbüchern an Community Colleges**

Verlag	Autoren	#Nb
South Western	Warren, Reeve, Duchac	11
Wiley	Kimmel, Weygandt, Kieso	11
McGraw-Hill	Wild, Shaw, Chiappetta	5
McGraw-Hill	Wild	2
McGraw-Hill	Garrison, Noreen, (Brewer)	5
McGraw-Hill	Spiceland, Sepe, Nelson, Tomassini	4
South Western	McQuaig, Bille	3
South Western	Needles, Powers	2
McGraw-Hill	Lanen, Anderson, Maher	2
	Sonstige (je eine Nennung)	12

#Nb: Anzahl der Nennungen

Insgesamt wurden online Curricula von 33 Community Colleges ausgewertet

Erhebung von Juni - September 2010, Mehrfachnennungen waren möglich

Entsprechend der häufigsten Nennungen (vgl. obige Tabelle 6) wurde ein Buch von den Autoren WARREN REEVE DUCHAC (2009a), „*Financial and Managerial Accounting – Auflage 10*“, ausgewählt. In den Nennungen sind auch andere Titel derselben Autoren enthalten, die sich jedoch nicht wesentlich vom untersuchten Buch unterscheiden. So ist beispielsweise der

<sup>11</sup> California Business Education Association (CBEA) und Business Teachers Association of New York State (BTANYs).

<sup>12</sup> Auflage im Buch nicht angegeben.

<sup>13</sup> American Association of Community Colleges (AACC), Association for Career and Technical Education (ACTE) und National Research Center for Career and Technical Education (NRC CTE).

ebenso häufig genannte Titel „Accounting“ zu rd. 90% identisch mit dem untersuchten Buch.<sup>14</sup>

#### 4.1.6 Übersicht über ausgewählte Rechnungswesenbücher

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass drei deutsche und drei US-amerikanische Bücher des Rechnungswesens der Sekundarstufe II für die vorliegende Arbeit ausgewählt wurden. Bei den drei deutschen Büchern der Autoren *Schmolke Deitermann* bzw. *Hermesen* und *Waltermann Speth* handelt es sich um Bücher für Industrie- bzw. Bürokaufleute, die laut einer Befragung von Experten, Verlagen und Berufsschulen häufig eingesetzt werden.

An US-amerikanischen Senior High Schools werden fast ausschließlich die Bücher *Glencoe* und *Century 21st* verwendet, so dass diese ausgewählt wurden. Das dritte US-amerikanische Buch stammt von *Warren Reeve Duchac* und kommt in Community Colleges häufig zur Anwendung. Die folgende Tabelle 7 und Abbildung 8 führen die für diese Arbeit ausgewählten Bücher sowie allgemeinen Angaben wie Autoren, Verlag, Größe und Preis der Bücher auf. (Die Definitionen zu den einzelnen Kriterien können dem Anhang Tabelle 1 entnommen werden.)

**Tabelle 7: Für Schulbuchanalyse ausgewählte Bücher**

Buchbezeichnung Kriterium	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Titel	Rechnungs- wesen für Bürokauf- leute	Industrielles Rechnungs- wesen – IKR	Rechnungs- wesen Büro- kaufmann/- frau (RLP)*	Century21st Accounting (General Journal)	Glencoe Accounting (First-year course)	Financial and Managerial Accounting
Autoren	Hermesen	Deitermann, Rückwart & Schmolke	Waltermann & Speth	Gilbertson & Lehman	Guerrieri, Haber, Hoyt & Turner	Warren, Reeve & Duchac
Jahr	2010	2010	2010	2009	2007	2009
ISBN	978-3-8045- 6689-7	978-3-8045- 6652-1	978-3-8120- 0261-5	978-0-538- 44756-0	978-0-07- 868829-4	978-0-324- 66381-5
Auflage	15	38	20	9	©2007	10
Verlag	Winklers	Winklers	Merkur	South- Western	McGraw- Hill	South- Western
Land	Deutschland	Deutschland	Deutschland	USA	USA	USA

<sup>14</sup> Die Auswertung basiert auf der internationalen Ausgabe des Titels (WARREN et al. 2009b), die sich laut Verlag jedoch nicht wesentlich von der Ausgabe für die USA unterscheidet.

## 4 Methoden

Buchbezeichnung Kriterium	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Schultyp	Berufs- schule	berufs- bildende Schulen & Hochschule	Berufs- schule	(Senior) High School	(Senior) High School	Community College
Seiten	579	546	552	813	976	1397
Gewicht (in g)	830	1210	950	1960	2220	2960
Preis	37,50 €	35,95 €	35,40 €	58,46 €	72,31 €	131,54 €
* Ausgabe nach Rahmenlehrplan (RLP)						

Abbildung 8: Einbände der ausgewählten Bücher



Die vorliegende Arbeit übernimmt die an Schulen üblichen Bezeichnungen der Bücher: So werden die deutschen Bücher und das Buch für Community Colleges nach ihren Autoren, die High School Bücher nach ihren Titeln *Century 21st* und *Glencoe* bezeichnet. Diese Bezeichnungen werden durchgehend für Zitate und Quellenangaben verwendet, so dass es zu Abweichung zur wissenschaftlichen Zitierweise kommen kann (beispielsweise „Warren Reeve Duchac beschreibt“ anstelle von „WARREN, REEVE & DUCHAC beschreiben“).

## 4.2 Grundlagen des Analyserasters

Der Erstellung eines spezifischen Analyserasters kommt eine zentrale Bedeutung für das Promotionsvorhaben zu, da die ausgewählten Kriterien maßgeblichen Einfluss auf die Analyserichtung und die Bewertung der Schulbücher haben (FRIEDRICHS 1981; LAUBIG 1987; REBMANN 1994; KRIZ 2000; MAYRING 2008b). In den folgenden Absätzen wird beschrieben, wie das für die Forschungsarbeit verwendete Analyseraster erstellt wurde.

Als Grundlage zur Erstellung des forschungsspezifischen Analyserasters dienen überwiegend der Beitrag von WEINBRENNER (1992), der auf einen als „*Bielefelder Analyseraster*“ (LAUBIG et al. 1986) bekannten aber kaum zugänglichen Forschungsbericht der Universität Bielefeld zurückgreift, sowie die Analyseraster von KNÜTTER (1979), UHE (1979), SULLIVAN & BENKE (1997) und SCHILLER (2001). Weitere Orientierung bei der Auswahl der Analyse Kriterien geben die ausführliche Arbeit zur Schulbuchanalyse von MIKK (2000), das „*UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision*“ (Pingel 1999) sowie das „*Reutlinger Raster*“ (RAUCH & TOMASCHESKI 1986). Die sogenannten „Bielefelder“ und „Reutlinger“ Raster werden in der Schulbuchforschung als wichtigste und am gründlichsten ausgearbeiteten Analyseraster angesehen (FRITZSCHE 1992; BAMBERGER 1995; NICHOLLS 2003). Aufgrund ihres Umfangs und ihrer Differenziertheit sind diese Raster jedoch schwer zu handhaben und anzuwenden. Daher wurden in dieser Arbeit diejenigen Kriterien ausgewählt, die zur Beantwortung der Forschungsfragen geeignet scheinen, was der üblichen Vorgehensweise in der Schulbuchforschung zur Erstellung eines spezifischen Analyserasters entspricht (vgl. z.B. PINGEL 1999).

Die Auswahl der Analyse Kriterien erfolgte anhand der Zielsetzung der Forschungsarbeit, die Bücher hinsichtlich ihrer Inhalte und Methodik zu untersuchen und die Ergebnisse vor dem Hintergrund fachdidaktischer Forderungen und Rahmenlehrpläne sowie im Vergleich mit US-amerikanischen Büchern zu interpretieren (vgl. Kapitel 3).

Grundsätzlich können die unterschiedlichen Analyse Kriterien nach WEINBRENNER (1992) in fünf Dimensionen unterschieden werden: Wissenschaftstheorie, Design, Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft (vgl. Abbildung 9). Zur *Wissenschaftstheorie* zählen beispielsweise Kriterien, die die Ideologie, Werturteile, Aussagen oder Begriffsbildungen der Bücher analysieren. Zum *Design* werden insbesondere das äußere Erscheinungsbild, die Typografie und Illustrationen gezählt. *Fachwissenschaftliche* Kriterien prüfen, ob die Bücher sachlich richtig sind, dem aktuellen wissenschaftlichen

Diskussionsstand entsprechen und ob politische oder wissenschaftliche Kontroversen adäquat dargestellt sind. Analyse Kriterien der *Fachdidaktik* analysieren vor allem die Lernzielorientierung, die Auswahl und Anordnung der Inhalte, die Reduktion und Transformation sowie die Problem- und Handlungsorientierung der Bücher. Zur *Erziehungswissenschaft* werden Elemente der Lernprozessgestaltung gezählt, beispielsweise der Schulbuchttyp, die didaktischen und methodischen Funktionen des Schulbuchs, Textarten und Textverständlichkeit sowie die vom Schulbuch unterstützten Kommunikations- und Interaktionsformen.

**Abbildung 9: Schulbucheigenschaften und Dimensionen der Schulbuchforschung<sup>15</sup>**

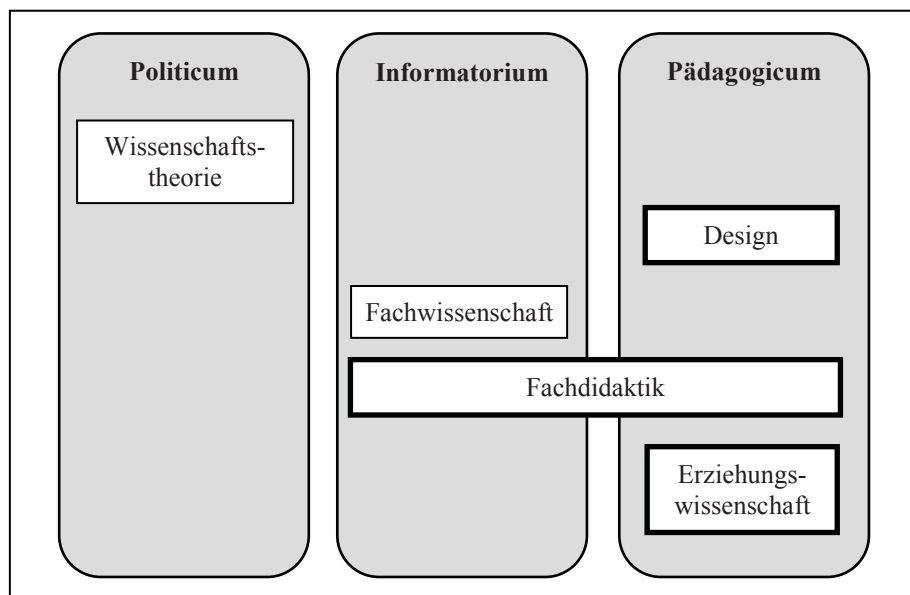


Abbildung 9 zeigt die im vorherigen Absatz beschriebenen fünf Analysedimensionen nach Weinbrenner. Sie wurden den von STEIN (1977) beschriebenen Eigenschaften von Schulbüchern „Politicum, Informatorium und Pädagogicum“ zugeordnet, auf die sie sich im Wesentlichen beziehen. Die Darstellung soll einen Überblick über mögliche Schwerpunktsetzungen von Schulbuchanalyse geben, wobei weder die Unterscheidung von Stein noch die Einteilung von Weinbrenner dabei als trennscharf zu betrachten sind (vgl. WEINBRENNER 1992 S. 46).

Für diese Arbeit wurden nur Analyse Kriterien der Dimensionen Design, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft ausgewählt, d.h. dass die Bücher hinsichtlich ihrer Fachinhalte (Informatorium) und Methoden (Pädagogicum) hin untersucht wurden (in Abbildung 9 fett

<sup>15</sup> Eigene Abbildung in Anlehnung an STEIN (1977) und WEINBRENNER (1992).

umrandet). Gründe hierfür sind, dass diese die aktuelle Diskussion der Fachdidaktik widerspiegeln und bei der Sichtung des Materials bei diesen Dimensionen mögliche Verbesserungspotentiale und offensichtliche Unterschiede zu den US-amerikanischen Büchern identifiziert wurden. Auf die Untersuchung der Dimensionen „Wissenschaftstheorie“ wurde zudem verzichtet, da diese den überwiegenden Einsatz von qualitativen Untersuchungsmethoden erfordert (vgl. MEYERS 1976), was der Zielsetzung dieser Arbeit widerspricht, möglichst objektive Ergebnisse zu erhalten (vgl. Kapitel 3).

Abschließend kann festgehalten werden, dass die in der Arbeit verwendeten Kategorien entsprechend der Zielsetzung und auf Basis bestehender, erprobter Analysekriterien ausgewählt wurden. Um ein ausgewogenes und faires Analyseraster zu gewährleisten, wurden darüber hinaus die Kriterien mit Experten der Rechnungswesendidaktik, beispielsweise Schulbuchautoren, Forschern und anderen Fachdidaktikern diskutiert und angepasst.

### 4.3 Analysemethoden der Schulbuchforschung

Bei Schulbuchuntersuchungen kann zunächst zwischen *horizontalen* und *vertikalen* Analysen unterschieden werden. Horizontale Analysen, auch Querschnittstudien genannt, untersuchen Bücher aus demselben Zeitraum. Vertikale Analysen oder Längsschnittstudien untersuchen dagegen die Entwicklung verschiedener Schulbuchaufgaben über einen längeren Zeitraum (vgl. Meyers 1976.) Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Querschnittstudie.

Hinsichtlich des Forschungsschwerpunkts können Schulbuchanalysen in *Bestandsanalysen* und *Defizitanalysen* unterschieden werden (vgl. WEINBRENNER 1992; THONHAUSER 1995). Die vorliegende Arbeit kann mit beiden Begriffen charakterisiert werden, da zum einen die Inhalte und Methoden der Bücher erfasst und möglichst vollständig abgebildet werden sollen. Zum anderen verfolgt die Arbeit auch ein kritisch-innovatorisches Interesse, wonach Defizite aufgedeckt und Verbesserungspotentiale auf Basis normativer Forderungen der Fachdidaktik und Lehrpläne (vgl. Kapitel 2.3) dargestellt werden sollen.

Schulbuchanalysen können auch hinsichtlich der eingesetzten Analysemethoden charakterisiert werden. Grundsätzlich kann zwischen *quantitativen* und *qualitativen* Analysemethoden unterschieden werden:

Zu den *quantitativen* Analysemethoden zählen Methoden der Content Analysis, der in den USA entwickelten quantitativen Inhaltsanalyse (vgl. MAYRING 2008b S. 24). Ziel dieser Inhaltsanalyse ist es, objektiv, systematisch und quantitativ manifeste Inhalte der Bücher zu erfassen (vgl. MEYERS 1976 S. 55). Verfahren der Inhaltsanalyse sind beispielsweise die



Frequenz-, Raum-, Verständlichkeits-, Kontingenz- und Bewertungsanalyse (vgl. BUNG 1976; MEYERS 1976; UHE 1976; REBMANN 1994; PINGEL 1999; MAYRING 2008a). Häufig verwendete und auch in dieser Arbeit eingesetzte Methoden sind die Frequenz- und Raumanalyse. Bei der Frequenzanalyse wird das Auftreten eines Kriteriums (z.B. eines bestimmten Wortes oder einer Aussage) im Text gezählt, bei der Raumanalyse der für ein bestimmtes Thema gewidmete Raum im Buch gemessen. Von der Häufigkeit bzw. dem eingenommenen Raum eines Themas wird dann auf dessen beigemessene Bedeutung geschlossen. Auf die Methode der in der Arbeit angewandten Verständlichkeitsanalyse wird bei der Beschreibung der Lesbarkeitsuntersuchung eingegangen (vgl. Kapitel 6.2). *Vorteile der quantitativen Verfahren* sind, dass zahlreiche Variablen und größere Datenmengen bearbeitet werden können und die Ergebnisse eine hohe Reliabilität besitzen. Nachteil ist, dass diese nur offenbare, manifeste Elemente erfassen und durch die allzu positivistische Vorgehensweise wesentliche Merkmale der Bücher ignorieren (ebenda).

*Qualitative* Verfahren können auch latente Inhalte der Bücher aufdecken, beispielsweise die sachliche Richtigkeit von Aussagen, die Ausprägung eines Kriteriums oder die in Aussagen enthaltene Werthaltung und Ideologie (MEYERS 1976; WEINBRENNER 1992; PINGEL 1999). Zu den qualitativen Methoden zählen z.B. die hermeneutische, linguistische, semiotische, visuelle, strukturelle und kritische Analyse (PINGEL 1999; NICHOLLS 2003). Mit der häufig beschriebenen hermeneutischen Analyse werden Sinninhalte, immanente Annahmen und Werturteile der Texte aufgedeckt und analysiert (MEYERS 1976; WEINBRENNER 1992; REBMANN 1994; PINGEL 1999; NICHOLLS 2003). *Vorteile der qualitativen Verfahren* sind, dass diese die Bücher tiefgründiger erforschen und so detaillierte Informationen zu den Büchern liefern. Zu den Nachteilen zählen, dass die Ergebnisse weniger objektiv, verlässlich und nur bedingt verallgemeinerbar sind (ebenda). So besteht insbesondere bei der Schulbuchanalyse aufgrund der großen Stofffülle der Bücher die Gefahr, dass der Forscher seine bereits im Vorfeld festgelegte Meinung und Hypothesen aufgrund willkürlich ausgewählten Textabschnitten belegt und widersprüchliche Abschnitte der Bücher nicht berücksichtigt (vgl. MEYERS 1976; SCHALLENBERGER, H. & STEIN 1979).

Die *qualitative Inhaltsanalyse* nach MAYRING (2008b) versucht die Vorteile der quantitativen und qualitativen Inhaltsanalysemethoden zu verbinden. Sie geht wie die quantitativen Methoden systematisch und regelgebunden vor, so dass es unwahrscheinlich ist, dass (nicht ins Bild des Forschers passende) Stellen übergangen werden. Zudem werden die Ergebnisse meist quantitativ ausgewertet, d.h. die Häufigkeit des Auftretens bestimmter

Kategorien erhoben. Auf der anderen Seite beziehen sich die Kriterien der qualitativen Inhaltsanalyse nicht ausschließlich auf offensichtliche Merkmale, sondern untersuchen auch die latenten Eigenschaften der Bücher wie die Sinninhalte der Texte (vgl. MAYRING 2008b; MAYRING 2008a; GLÄSER & LAUDEL 2009).

Bei der obigen Unterscheidung zwischen quantitativen und qualitativen Analysemethoden ist zu beachten, dass diese nur eine grobe, nicht trennscharfe Einteilung der unterschiedlichen Methoden darstellt. Auf die Verflochtenheit beider Analysearten weisen zahlreiche Forscher der Schulbuch- und Inhaltsanalyse hin (z.B. MEYERS 1976; UHE 1976; WEINBRENNER 1992; PINGEL 1999; MAYRING 2008b; HEINECKE 2009). FRÜH (2007) lehnt diese dichotomisierende Bezeichnung der Analysemethoden gänzlich ab, da alle Methoden aus quantitativen Arbeitsschritten (z.B. die Anzahl bestimmter Aussagen) und qualitativen Schritten (beispielsweise die Auswahl der Forschungsfrage oder der Analysekriterien) bestehen (vgl. auch WEINBRENNER 1992; REBMANN 1994; KRIZ 2000; MAYRING 2008a).

Auch in dieser Arbeit werden sowohl quantitative als auch qualitative Forschungsmethoden angewendet, wobei eine Unterscheidung nicht immer eindeutig ist (vgl. oben). Diese Kombination beider Methoden hat sich in der Schulbuchforschung bewährt (UHE 1976; FRITZSCHE 1992; PINGEL 1999). Bei der Aufnahme eines Kriteriums in das forschungsspezifische Analyseraster wurde jedoch darauf geachtet, dass jedes Kriterium zumindest *quantitativ* erfasst werden kann. Hintergrund hierfür ist die Zielsetzung der Arbeit, möglichst objektive und verlässliche Ergebnisse zu liefern (vgl. Kapitel 3). Entsprechend wurden diejenigen Kriterien nicht erfasst, die überwiegend mittels qualitativer Analysemethoden erhoben werden müssen, beispielsweise die immanenten Sinninhalte der Bücher wie Ideologien und Werturteile.

Da die Untersuchungsmethoden zu den unterschiedlichen Forschungsfragen stark voneinander abweichen, werden diese in den jeweiligen Studien (Kapitel 5 und 6) dargestellt.

### 4.4 Gütekriterien der Forschung

Neben den beiden klassischen wissenschaftlichen Gütekriterien *Validität* und *Reliabilität* werden in der Schulbuch- und Inhaltsanalyse die Offenlegung des Forschungsverfahrens und der erkenntnisleitenden Interessen als zentrale Qualitätskriterien angesehen, um die Objektivität und die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse zu sichern (MEYERS 1976; WEINBRENNER 1992; FRÜH 2007).



Auf diese Anforderungen an Schulbuchuntersuchungen wird in der Arbeit wie folgt eingegangen: Reliabilität und Validität werden im folgenden Kapitel behandelt. Die erkenntnisleitenden Forschungsinteressen des Autors wurden im Kapitel 3 bei der Beschreibung des Forschungsziels dargestellt und in den Forschungsfragen konkretisiert. Die Entwicklung des Kategoriensystems wurde in diesem Kapitel beschrieben, und die Definitionen und allgemeinen Codieranweisungen zu den einzelnen Kategorien befinden sich im Anhang.

### 4.4.1 *Reliabilität und Validität*

Die *Reliabilität* eines Messinstruments drückt die *Zuverlässigkeit* aus, bei einer Wiederholung der Messung das gleiche Ergebnis zu erzielen (vgl. RÖSSLER 2005 S. 183). Die *Validität* bezieht sich auf die *Gültigkeit*, mit dem Messinstrument auch tatsächlich das zu messen, was es zu messen vorgibt (ebenda). Dabei ist die Reliabilität eine notwendige aber nicht hinreichende Voraussetzung für die übergeordnete Validität (KRIPPENDORFF 2004b; FRÜH 2007; MAYRING 2008b). Übertragen auf die Schulbuchforschung und Inhaltsanalyse heißt das: Die Reliabilität beschreibt, ob das Codieren, d.h. die Anwendung des Analyserasters auf die Bücher, zuverlässig und nachvollziehbar vor sich geht. Die Validität bezieht sich dagegen auf die grundsätzliche Qualität und Tauglichkeit des Analyserasters und dessen Erstellungsprozesses (MAYRING 2008b).

#### *Reliabilität*

Eine angemessene *Reliabilität* des Messinstruments ist ein wesentliches Gütekriterium der Inhaltsanalyse, um die Objektivität der Ergebnisse zu gewährleisten (FRÜH 2007). Reliabilität kann unterschieden werden in Stabilität, Reproduzierbarkeit und Exaktheit (KRIPPENDORFF 2004b). Die *Stabilität* kann durch das nochmalige Anwenden des Untersuchungsschemas auf dasselbe Untersuchungsmaterials geprüft werden. Das Ergebnis der Übereinstimmung zwischen der ursprünglichen und wiederholten Codierung durch dieselbe Person wird als *Intracoder-Reliabilität* bezeichnet (vgl. REBMANN 1994). Die *Reproduzierbarkeit* der Ergebnisse kann durch die wiederholte Codierung des Untersuchungsmaterials durch einen zweiten Codierer gemessen werden und wird *Intercoder-Reliabilität* genannt. Die *Exaktheit* oder *Genauigkeit* der Ergebnisse ist das stärkste Reliabilitätsmaß und setzt Stabilität und Reproduzierbarkeit voraus (MAYRING 2008b). Sie misst, ob die Ergebnisse einem bestimmten Standard entsprechen. Da dieser Standard jedoch in den meisten Fällen nicht vorhanden ist,

kann dieses Gütekriterium nur selten überprüft werden (REBMANN 1994; MAYRING 2008b). Von den drei Reliabilitätsarten wird in der Inhaltsanalyse meist die Intercoder-Reliabilität, d.h. die Prüfung der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse, durchgeführt (LAUF 2000; LAUF & PETER 2000; MAYRING 2008b).

Eine niedrige Reliabilität (Zuverlässigkeit) kann auf Besonderheiten des Analysematerials, auf Eigenschaften der Codierer (beispielsweise mangelhafte Kenntnisse oder Sorgfalt), auf das Kategoriensystem (beispielsweise nicht trennscharfe Kategorien) und auf die Codierregeln (beispielsweise unklare Definitionen) zurückgeführt werden (KRIPPENDORFF 2004b S. 215; FRÜH 2007 S. 195; MAYRING 2008b S. 115). Zur Verbesserung der Reliabilität kann erstens darauf geachtet werden, welche Besonderheiten des Analysematerials zu Codierschwierigkeiten führen. Zweitens können die Codierfähigkeiten und Sorgfalt der Codierer durch Schulungen erhöht werden. Drittens können wenig trennscharfe und uneindeutige Kategorien des Kategoriensystems zusammengefasst werden und viertens kann durch die Bereitstellung eines detaillierten Codierhandbuchs, mit ausführlichen und präzisen Definitionen sowie Ankerbeispielen der Codiervorgang verbessert werden (vgl. ebenda). Eine Erhöhung der Reliabilität bürgt jedoch die Gefahr, nur noch offensichtliche, einfach zu messende Elemente zu erfassen und dadurch die Validität der Ergebnisse zu senken, da die wesentlichen und relevanten Elemente des Buches nicht berücksichtigt werden (vgl. LISCH & KRIZ 1978). Ein Beispiel hierfür stellt die Zusammenfassung von Kategorien des Kategoriensystems dar, die zwar zu verlässlicheren aber auch gröberen Ergebnissen führt. Dies zeigt, dass bei der Erstellung des Kategoriensystems teilweise zwischen einer hohen Zuverlässigkeit und einer hohen Gültigkeit der Ergebnisse abgewogen werden muss (vgl. KRIPPENDORFF 2004b S. 213f.).

### *Validität*

Die *Validität* oder *Gültigkeit* quantifiziert, ob ein Messinstrument auch tatsächlich das misst, was es messen soll (vgl. RÖSSLER 2005 S. 183; FRÜH 2007 S. 196). Bei der Validität kann zwischen Inhalts-, Prognose-, Parallel- und Konstruktvalidität unterschieden werden (KRIZ 2000 S. 224; FRÜH 2007). Die Inhaltsvalidität (content validity) misst, ob das Kategoriensystem tatsächlich alle Kriterien enthält, die zur Beantwortung der Forschungsfrage notwendig sind. Die Prognosevalidität (predictive validity) beschreibt, ob die prognostizierten Ergebnisse mit tatsächlichen Ergebnissen übereinstimmen. Bei der Parallelvalidität (concurrent validity), auch Konkurrenzvalidität genannt, werden die Ergebnisse mit anderen

Studien verglichen. Die Konstruktvalidität (construct validity) sagt aus, ob die Ergebnisse konsistent zu relevanten Theorien sind (ebenda).

In der Praxis lassen sich nur wenige der vier beschriebenen Validitätsarten untersuchen, da meist keine anderen Studien oder Kontrolluntersuchungen zum selben Thema vorliegen, die zur Prüfung der Validität notwendig wären (vgl. REBMANN 1994). Kriz schreibt hierzu: „Validität ist somit eher ein Aspekt des rationalen Diskurses der Forscher als eine einfach anzuwendende Methode.“ (KRIZ 2000 S. 224).

Validitätstest werden in dieser Arbeit aufgrund der oben beschriebenen Schwierigkeiten nicht durchgeführt. Auf die Validität der Arbeit kann jedoch aus folgenden Punkten geschlossen werden, die in der Durchführung beachtet wurden. Zum einen wurden die Kategorien so definiert und nach Pretests des Forschers und anderen Codierern an die Materialien so angepasst, dass diese zur Beantwortung der Forschungsfragen dienen. Durch diese iterative Anpassung des Analyserasters an die Untersuchungsmaterialien kann die Inhaltsvalidität laufend verbessert werden (FRÜH 2007 S. 196). Zum anderen beruht die Mehrzahl der verwendeten Kategorien auf bekannten, erprobten Analyserastern, so dass die Kategorien mit anerkannten Vorgehensweisen und Methoden der Schulbuchforschung übereinstimmen. Auch die Interpretation der Ergebnisse im Bezug auf Forderungen der Fachdidaktik und Lehrpläne trägt dazu bei, die Ergebnisse mit aktuellen Erkenntnissen und Theorien zum Rechnungswesenunterricht zu vergleichen. Ein Indiz für die *Validität der Daten* liefert die Beteiligung des Forschers an den Reliabilitätstests (Forscher-Coder-Validität): Sollte das Analyseraster valide sein (worauf obige Punkte zumindest hindeuten), dann beweisen die hohen Übereinstimmungswerte zwischen dem Forscher und dem anderen Codierer, dass auch die *Daten* valide sind (vgl. RÖSSLER 2005 S. 186; FRÜH 2007 S. 197f.).

### 4.4.2 Messung der Reliabilität

Zur Messung der Reliabilität wurde der Reliabilitätskoeffizient (die Codierübereinstimmung) nach Holsti berechnet (HOLSTI 1969 S. 140):

$$CR = \frac{2 \times C_0}{C_A + C_B}$$

Dabei steht CR für die Codier-Reliabilität (Codierübereinstimmung),  $C_0$  für die Anzahl der übereinstimmenden Codierungen und  $C_A$  bzw.  $C_B$  für die Anzahl der Codierungen von Codierer A bzw. B. Eine Codierübereinstimmung von 1,0 (100%) bedeutet, dass die Codierer alle Merkmale identisch codiert haben. In der Inhaltsanalyse werden Werte von 0,7 - 0,8 als

zufriedenstellend angesehen, wobei eine allgemeingültige Aussage nicht möglich ist, da die angemessene Höhe des Reliabilitätskoeffizienten von den spezifischen Kriterien und Untersuchungsmaterialien abhängt (vgl. MAYRING 2000 S. 471; KRIPPENDORFF 2004b S. 241; FRÜH 2007 S. 192f.). In den Studien der vorliegenden Forschungsarbeit liegen die Codierübereinstimmungen über 0,8 oder 0,9, mit Ausnahme eines Wertes<sup>16</sup> (vgl. hierzu die Berechnungen in den jeweiligen Kapiteln 5 und 6).

Die Formel nach Holsti wurde gewählt, da diese in der Inhaltsanalyse weit verbreitet und leicht anzuwenden ist (vgl. KRIZ 2000; LAUF 2000; RÖSSLER 2005; FRÜH 2007; MAYRING 2008b). Ein wesentlicher Nachteil der Formel ist, dass das Ergebnis nicht um zufällig zu erwartende Codierübereinstimmungen bereinigt wird. Andere Formeln wie Scotts Pi oder Cohens Kappa berücksichtigen diese zufällig zustande gekommenen Codierungen, haben dafür andere Schwachstellen (FRÜH 2007 S. 194f.). Die Gefahr einer übermäßigen Verfälschung der Codier-Reliabilität durch zufällige Übereinstimmungen wird in der vorliegenden Studie dadurch abgeschwächt, dass der Berechnung der Codierübereinstimmung in den meisten Fällen eine große Anzahl an Codierentscheidungen zugrunde liegt. So basieren die Reliabilitätsprüfungen auf Stichproben, die je nach Art und Komplexität des Kriteriums zwischen 30 und 700 Codierentscheidungen erfordern. Damit entsprechen die Reliabilitätsprüfungen den von FRÜH (2007 S. 189) empfohlenen Umfang von mindestens 30-50 und besser 200-300 wiederholter Codierungen pro Kriterium.

Die Gefahr einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Reliabilitätsprüfung durch Zufallsübereinstimmungen ist auch deshalb als gering einzustufen, da die meisten Kriterien Übereinstimmungswerte von über 0,8 erzielen, so dass selbst nach Abzug möglicher zufälliger Übereinstimmungen die Reliabilitätswerte noch zufriedenstellend hoch sind (vgl. oben). Eine ausführliche Beschreibung zu den Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Reliabilitätskoeffizienten findet sich bei KRIPPENDORFF (2004a; 2004b S. 244ff.).

An Reliabilitätsprüfungen wird teilweise bemängelt, dass sich diese auf die Intercoder-Reliabilität beschränken und nur ein einziger, durchschnittlicher Übereinstimmungswert angegeben wird, aus dem starke Codierabweichungen einzelner Kategorien nicht mehr hervorgehen (LAUF 2000; RÖSSLER 2005; FRÜH 2007). Eingehend auf die Kritik wird neben der Intercoder- auch die Intracoder-Reliabilität berechnet. Zudem werden in dieser Arbeit die

---

<sup>16</sup> Es handelt sich um die Codierübereinstimmung von 0,78 bei den Beispielen (vgl. Kapitel 5.3.1).

Reliabilitätskoeffizienten aufgeschlüsselt und die einzelnen Übereinstimmungswerte zu den wesentlichen und kritischen Variablen dargestellt.

Bei internationalen Textanalysen wird zudem empfohlen, die unterschiedlichen Sprachkenntnisse der Codierer bei den Reliabilitätstests zu berücksichtigen, da diese Auswirkungen auf den Codierprozess und damit die Reliabilität haben können (vgl. LAUF & PETER 2001). Aus ökonomischen Gründen wurde auf diese Empfehlung nicht eingegangen, wobei der Forschungsschwerpunkt der Arbeit auf überwiegend manifeste Elemente vermuten lässt, dass die Fremdsprachkenntnisse der Codierer eine geringere Rolle spielen als bei Inhaltsanalysen, die hauptsächlich latente Inhalte von Texten bewerten.

### 4.5 Statistik

In verschiedenen Studien dieser Forschung (z.B. zur Lesbarkeit und zu den Verzeichnissen) wurden nicht die gesamten Bücher analysiert, sondern Stichproben genommen. Um zu bewerten, ob die auf Stichproben basierenden Ergebnisse tatsächlich auf Unterschiede in den Büchern und nicht auf zufällige Abweichungen zurückzuführen sind, wurden statistische *Signifikanztests* durchgeführt. Die wichtigste Funktion von Signifikanztests ist es, die Irrtumswahrscheinlichkeit ( $p$ ), d.h. die Wahrscheinlichkeit einer zufälligen Abweichung, zu bestimmen (vgl. BORTZ & DÖRING 2006). Berechnet ein Signifikanztest eine geringe Irrtumswahrscheinlichkeit, dann bedeutet dies, dass die gefundenen Unterschiede zwischen den Proben (hier: Büchern) nur mit geringer Wahrscheinlichkeit durch zufällige Abweichungen zu Stande gekommen sind (HUSSY et al. 2009). Ergebnisse, deren Irrtumswahrscheinlichkeit ( $p$ ) nicht über einem bestimmten Schwellenwert, dem *Signifikanzniveau* Alpha ( $\alpha$ ) liegen, werden als *signifikant* bezeichnet (vgl. BORTZ & DÖRING 2006 S. 26f.). In dieser Arbeit wird, wie in der Forschung üblich, ein Signifikanzniveau (auch Signifikanzschwelle genannt) von 5% ( $\alpha = 0,05$  bzw.  $p \leq 0,05$ ) zu Grunde gelegt. Eine hohe Irrtumswahrscheinlichkeit ( $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit) deutet in den meisten Fällen darauf hin, dass sich die Ergebnisse zwischen den Proben (bzw. Büchern) kaum unterscheiden, d.h., dass die Ergebnisse *nicht signifikant* sind. Eine hohe Irrtumswahrscheinlichkeit kann aber auch auf eine zu geringe Stichprobe zurückzuführen sein (ebenda).

Die statistischen Signifikanztests erfolgten mit der Software GraphPad InStat Version 3.01 (GRAPHPAD SOFTWARE INC. 1998). Dabei kamen folgende nicht-parametrische statistischen Tests zur Anwendung: Bei einem Vergleich von zwei Datengruppen der Mann-Whitney U Test (auch Mann-Whitney Test, U-Test oder Wilcoxon-Rangsummentest genannt

(POLASEK 1996 S. 200)) und bei mehr als zwei Gruppen der Kruskal-Wallis Test. Bei Korrelationsanalysen wurde zudem mit derselben Software der Spearmann-r Test durchgeführt (vgl. Kapitel 6.2).

Um bei den Signifikanztests eine Fehlerkumulierung des  $\alpha$ -Fehlers ( $\alpha$ -Fehler-Inflation (vgl. Bühner & Ziegler 2009 S. 550)) zu vermeiden, wurden bei mehrfachen Paarvergleichen Korrekturen vorgenommen. Bei der weitestgehend angewandten *Bonferroni Korrektur* wird das gewünschte Gesamt-Signifikanzniveau ( $p \leq 0,05$ ) durch die Anzahl benötigter Einzeltests dividiert (Abdi 2007). Bei sechs Büchern (fünfzehn paarweisen Vergleichen) ergibt sich ein Signifikanzniveau nach Bonferroni Anpassung von  $p \leq 0,0033$  ( $0,05/15=0,0033$ ). Die Bonferroni Korrektur ist die einfachste, aber auch die konservativste Korrektur der Fehlerkumulierung: Durch den vergleichsweise niedrigen Signifikanzwert nach der Anpassung führt der Test zu weniger falsch positiven Ergebnissen, dafür jedoch auch zu mehr falsch negativen Ergebnissen und zu einer geringen Teststärke (vgl. Rasch et al. 2006). Anstelle einer Bonferroni Korrektur wurde bei der Aufgabenanalyse der *Dunn's Multiple Test*, auch Kruskal-Wallis Post Hoc Test genannt (GraphPad Software Inc. 1998), durchgeführt. Der Mann-Whitney U Test mit Bonferroni Korrektur konnte nicht angewendet werden, da die Standardabweichung teilweise Null ist (vgl. ebenda). Wie bei der Bonferroni Korrektur wird auch beim Dunn's Multiple Test das Signifikanzniveau bei den einzelnen Paarvergleichen reduziert, um das Gesamt-Signifikanzniveau von 5% nicht zu überschreiten.

## 5 Studien zu Inhalten und zum Anforderungsniveau der Bücher

### 5.1 Auswahl der Inhalte

Die Diskussion um die *Auswahl der Inhalte*<sup>17</sup> dreht sich meist weniger um einzelne Themen als vielmehr um den grundsätzliche Sinn des Rechnungswesenunterrichts, da die Lehrinhalte von den betrieblichen Tätigkeiten von Sachbearbeitern stark abweichen (vgl. SEIFRIED 2002; 2009; MATHES 2009). Beispielsweise unterscheiden sich die Erfassungstätigkeiten einer EDV gestützten Buchführung in Unternehmen wesentlich von den manuellen Buchungsübungen der Schulbuchführung. Manche Kritiker fordern daher die Abschaffung des Rechnungswesenunterrichts, andere halten diesen für notwendig, um betriebswirtschaftliche Vorgänge zu verstehen und ökonomisches Denken zu fördern (PREIB 2000; TRAMM 2003; TRAMM 2005). Die in diesem Zusammenhang geforderte Neuausrichtung des Rechnungswesens betrifft vor allem die Lehrmethode (z.B. Handlungsorientierung) und die Anordnung der Inhalte (z.B. REINISCH 1996; TRAMM et al. 1996; SEIFRIED & SEMBILL 2005a; PREIB 2008). Die Auswahl der Inhalte wurde bislang weniger intensiv untersucht, obwohl diese zentral für die Qualifikation der Jugendlichen ist.

In den folgenden Kapiteln wird die *Auswahl der Inhalte* zwischen den deutschen und US-amerikanischen Büchern verglichen. Zunächst wird die Untersuchungsmethode vorgestellt und danach die Ergebnisse beschrieben. Abschließend werden die Ergebnisse vor dem Hintergrund fachdidaktischer Forderungen diskutiert und Verbesserungsvorschläge gemacht.

#### 5.1.1 Methode

Bei der Untersuchung der Inhaltsauswahl wurden schwerpunktmäßig Buchführungskapitel ausgewertet, da diese im Zentrum der fachdidaktischen Diskussion stehen (vgl. REINISCH 1994 S. 573; SEIFRIED & SEMBILL 2005b S. VII). Zudem stellt Buchführung den einzigen Themenbereich dar, der von allen Büchern behandelt wird.

Die Analyse der *Auswahl der Inhalte* erfolgte in drei Schritten: *Erstens* wurde mit Hilfe einer Raumanalyse für jedes Buch ermittelt, wie viele Seiten die verschiedenen Themenbereiche des Rechnungswesens einnehmen und welchen Anteil diese an der Gesamtanzahl der Seiten ausmachen. Die Raumanalyse ermöglicht einen Überblick über die

---

<sup>17</sup> Teile des Kapitels decken sich mit einem im Vorfeld veröffentlichten Beitrag des Autors (ERNST 2012a).



grobe Schwerpunktsetzung der Themenbereiche (wie Buchführung und Kosten- und Leistungsrechnung). Für eine detaillierte Analyse, welche und wie ausführlich Themen behandelt werden, ist die Raumanalyse jedoch aus folgenden Gründen ungeeignet:

Da die Anzahl der Wörter pro Seite zwischen den Büchern sehr unterschiedlich ist, lässt sich durch die Seitenanzahl nur grob darauf schließen, wie ausführlich ein Thema behandelt wird. Auch die Umrechnung der Seitenanzahl in Wörter mittels der durchschnittlichen Wortanzahl führt zu keinen aussagekräftigen Ergebnissen, da auch innerhalb der Bücher die Wortanzahl pro Seite stark schwankt (vgl. Tabelle 8). So beträgt die Standardabweichung (Streuung) bei den deutschen Büchern rund 50, bei den US-amerikanischen rund 80 Wörter pro Seite. Die hohe Streuung der Wortanzahl pro Seite lässt sich auf die Verwendung von zahlreichen Illustrationen, Aufgaben und bei den US-amerikanischen Büchern zudem auf Ergänzungstextboxen (vgl. Kapitel 5.3) zurückführen.

**Tabelle 8: Wortanzahl pro Seite**

Mittelwerte (Anzahl Wörter)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Wörter/Seite	285	365	309	387	360	445
Standardabweichung	53	47	50	87	87	79

n = 20

Daher wurde in einem *zweiten Schritt* aufgelistet, welche Themen im *Grundtext* der Buchführungskapitel behandelt werden. Zur Buchführung werden Jahresabschlusskapitel und gegebenenfalls Anhänge jedoch nicht Kosten- und Leistungsrechnung, Statistik und kaufmännische Rechenarten gezählt. Der *Grundtext* stellt den Hauptteil der Kapitel dar, der alle Lerninformationen (meist technisches Fachwissen) didaktisch und methodisch aufbereitet (vgl. Kapitel 5.3). Ein Thema entspricht einem Textabschnitt, der einen in sich weitgehend abgeschlossenen Bereich der Buchführung beschreibt.<sup>18</sup> In der Regel entsprechen diese Buchführungsthemen den Unterkapiteln der untersuchten Bücher, insgesamt wurden 193 Themen identifiziert. Bei jedem Buch wurde bewertet, ob das Thema behandelt wird (codiert mit 2), kurz erwähnt wird (1) bzw. nicht vorkommt (0) (vgl. Anhang Tabelle 2). „Kurz erwähnt“ bedeutet, dass das Thema in wenigen Sätzen im Grundtext vorkommt (weniger als

<sup>18</sup> Der Großteil der Grundtexte enthält technisches Fachwissen. Ausnahmefälle, bei denen fachübergreifende Themen behandelt werden, werden zusammen mit den Ergänzungstexten ausgewertet.



eine halbe Seite) aber nicht genauer erklärt wird (z.B. keine Buchungssätze oder keine Konten dazu dargestellt werden).

Zusätzlich wurde ausgewertet, ob im Grundtext auf ein durchgängiges Modellunternehmen Bezug genommen wird und wie viele Seiten auf Rechts- und Rechnungslegungsvorschriften (z.B. HGB, IAS und US-GAAP) verweisen (Frequenzanalyse).<sup>19</sup>

Im *dritten* Schritt wurden die Inhalte der *Ergänzungstexte* ausgewertet. *Ergänzungstexte* sind wiederkehrende, vom Grundtext deutlich abgesetzte Textabschnitte (z.B. Textboxen), die weitestgehend unabhängig vom Grundtext sind (vgl. Kapitel 5.3). Sie enthalten i.d.R. über das Fachwissen hinausgehende Inhalte wie Ethik oder Karriere. Die Ergänzungstexte wurden nach Themengruppen und nicht nach einzelnen Themen ausgewertet, da die Inhalte stark variieren und zwischen den Büchern schwer zu vergleichen sind. Folgende Themengruppen wurden identifiziert, in die alle Ergänzungstexte eingeteilt werden können: Karriere-möglichkeiten im Rechnungswesen, Ethik, Hintergrundinformationen und Beispiele von realen Unternehmen. Bei den High School Büchern wird zudem Buchhaltungssoftware in Ergänzungstexten behandelt. Da das Thema bei Schmolke Deitermann im Grundtext behandelt wird, wurde es der Vergleichbarkeit wegen im 2. Schritt mit dem Grundtext ausgewertet.

### Reliabilität

Die Reliabilität des zweiten Analyseschritts (Anzahl Buchführungsthemen) wurde überprüft, da dies den zentralen Schritt der Auswertung darstellt. Die Übereinstimmung der Ergebnisse durch wiederholtes Codieren (*Intracoder-Reliabilität*) beträgt 94% (vgl. Tabelle 9).

**Tabelle 9: Intracoder-Reliabilität zur Themenanzahl**

Intracoder-Reliabilität: Anzahl Buchführungsthemen	Deutsches Buch	US-amerik. Buch	Gesamt
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	51	38	89
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	52	40	92
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	50	35	85
Codier-Reliabilität (C_R)	97%	90%	<b>94%</b>

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Wiederholte Codierung (12% der Themen) durch selben Forscher nach 12 Wochen

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

<sup>19</sup> Nur Seiten in Buchführungskapiteln berücksichtigt, die nicht ausschließlich aus Aufgaben und Gesetzestexten bestehen. Allgemeine Bewertungsgrundsätze (Accounting Concepts) wurden nicht gezählt.

Die Codierübereinstimmung wurde nach der Formel von Holsti berechnet (vgl. Kapitel 4.4.2). Die Überprüfung durch einen zweiten Codierer (*Intercoder-Reliabilität*) wurde aufgrund des Aufwands nicht durchgeführt, da der zweite Codierer den gesamten Inhalte der untersuchten Bücher kennen müsste, um codieren zu können, ob ein Thema behandelt wird oder nicht.

Zur Nachvollziehbarkeit sind die *Quellenangaben* (zu den einzelnen Buchführungsthemen und Ergänzungstexten) im Anhang Tabellen 4 und 5 angegeben. Für eine bessere Lesbarkeit wird im Kapiteltext auf diese Quellenangaben verzichtet.

## 5.1.2 Ergebnisse

### 5.1.2.1 Ergebnisse der Raumanalyse

Folgende Tabelle zeigt auf, welchen Raum, d.h. wie viele Seiten die unterschiedlichen *Themenbereiche* in den sechs untersuchten Büchern einnehmen:

**Tabelle 10: Themenbereiche**

Themenbereiche (Seitenanzahl)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Rechenverfahren	28	0	37	0	0	0
Buchführung (+ Jahresabschluss)	364	371	381	775	922	796
Statistik	17	0	17	0	0	0
Kosten- & Leistungsrechnung	158	163	97	0	0	528
Sonstiges (z.B. Register)	12	12	20	38	54	73
Gesamt (Seiten*)	579	546	552	813	976	1397

\*Seiten inklusive Verzeichnisse und Anhänge

Aus Tabelle 10 wird deutlich, dass der Themenbereich *Buchführung* (inklusive Jahresabschluss) in allen Büchern schwerpunktmäßig, bei den High School Büchern ausschließlich behandelt wird. Hermesen und Waltermann Speth gehen als einzige Werke auf grundlegende *Rechenverfahren* und *Statistik* (insbesondere graphische Auswertungen) ein. *Kosten- und Leistungsrechnung* wird von Hermesen und Schmolke Deitermann auf rd. 50 Seiten mehr behandelt als bei Waltermann Speth, bei dem insbesondere die Themen Kalkulation, kalkulatorische Kosten und Plankostenrechnung auf weniger Seiten dargestellt sind. Bei Warren Reeve Duchac nimmt die Kosten- und Leistungsrechnung den größten Raum ein (rd. 40% aller Seiten im Vergleich zu 20-30% bei den deutschen Büchern). Generell verwenden

die deutschen Bücher pro Themenbereich deutlich weniger Seiten (insgesamt rd. 550 Seiten) als die US-amerikanischen (rd. 800-1400 Seiten).

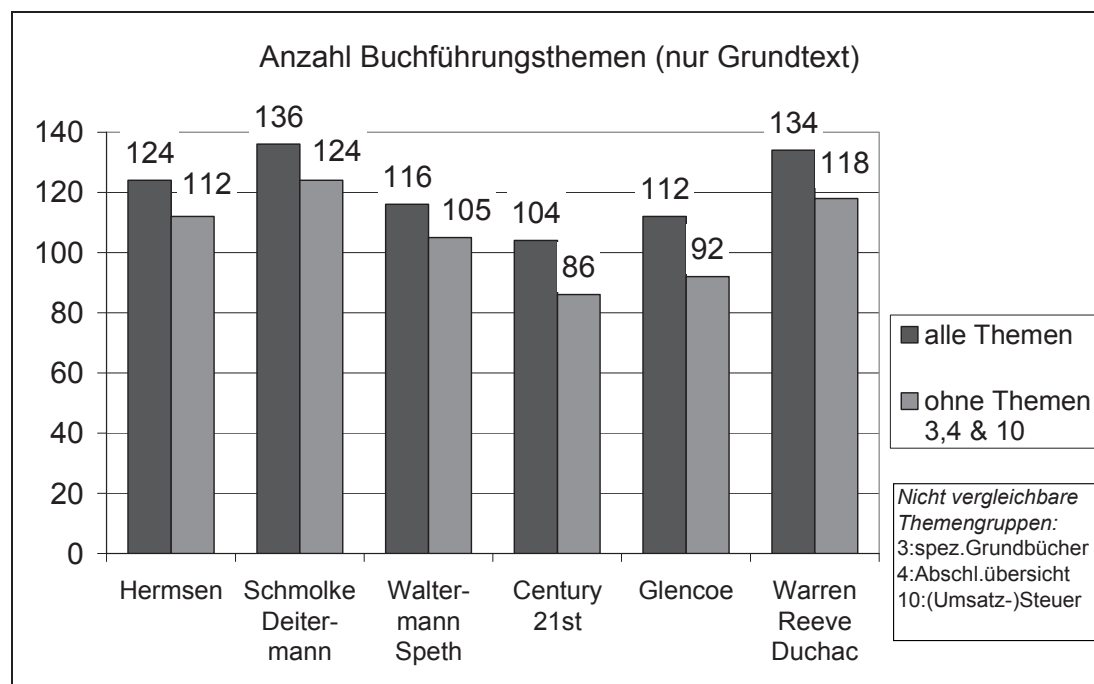
### 5.1.2.2 Ergebnisse zu Inhalten im Grundtext

In diesem Kapitel wird zunächst die *Anzahl* der behandelten und erwähnten Buchführungsthemen vorgestellt und anschließend die wesentlichen *inhaltlichen Unterschiede* zwischen den Büchern aufgezeigt.

#### *Anzahl der Buchführungsthemen*

Folgende Abbildung zeigt, wie viele der 193 identifizierten Buchführungsthemen in den jeweiligen Büchern behandelt oder erwähnt werden. Eine Übersichtstabelle mit allen Themen und deren Auftreten in den untersuchten Büchern findet sich im Anhang Tabelle 4.

**Abbildung 10: Anzahl Buchführungsthemen**



Aus Abbildung 10 geht hervor, dass Hermsen 124, Schmolke Deitermann 136 und Waltermann Speth 116 Buchführungsthemen behandeln oder erwähnen. Die meisten Themen werden von Schmolke Deitermann und Warren Reeve Duchac behandelt, die wenigsten von den High School Büchern. Die die US-amerikanischen Bücher erhalten trotz der teilweise doppelten Seitenanzahl (vgl. Tabelle 10) nicht mehr, die High School Bücher sogar weniger

Buchführungsthemen als die deutschen Bücher. Diese Unterschiede werden noch deutlicher, wenn schwer vergleichbare Themengruppen (3,4 und 10) ausgeschlossen werden, die fast ausschließlich in einem der beiden Länder behandelt werden. Hierzu zählen die Behandlung von speziellen Grundbüchern, der Abschlussübersicht und der (Umsatz-) Steuer.

### *Übereinstimmung der Themen*

Neben der absoluten Anzahl wird untersucht, welche Bücher sich hinsichtlich der Inhaltsauswahl ähneln. In folgender Tabelle wird verglichen, wie viel Prozent der Themen zwischen je zwei Büchern übereinstimmen.

**Tabelle 11: Übereinstimmung der Themen<sup>20</sup>**

Übereinstimmungen der Themen (gerundet)	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Hermesen		80%	100%	70%	60%	60%
Schmolke Deitermann	90%		90%	60%	60%	70%
Waltermann Speth	90%	70%		60%	60%	60%
Century 21st	50%	50%	50%		90%	70%
Glencoe	60%	50%	60%	100%		70%
Warren Reeve Duchac	70%	70%	70%	90%	80%	

Anteil (%) der Themen des Buches der Spalte, die im Buch der Zeile vorkommen (behandelt oder erwähnt).

Bsp.: Hermesen enthält 70% der bei Century 21st behandelten Themen. Umgekehrt sind es 50%.

Werte auf 10% gerundet

In den Zeilen von Tabelle 11 ist angegeben, wie viel Prozent der Buchführungsthemen der in den Spalten genannten Bücher im Buch der Zeile vorkommen. So enthält beispielsweise Schmolke Deitermann 90% der bei Hermesen bzw. Waltermann Speth vorkommenden Themen, die umgekehrt 80% bzw. 70% von dessen Buchführungsthemen abdecken. Aus den grau hinterlegten Feldern der Tabelle geht hervor, dass es innerhalb der deutschen und US-amerikanischen Bücher mehr Übereinstimmungen gibt (70-100%) als zwischen den Büchern der unterschiedlichen Länder (50-70%). Hinsichtlich der behandelten oder erwähnten Buchführungsthemen ähneln sich Hermesen und Waltermann Speth sowie Glencoe und Century 21st am meisten (über 90% identische Themen).

<sup>20</sup> Werte aus Übersichtlichkeitsgründen auf 10% gerundet. Exakte Werte vgl. Anhang Tabelle 3.

Ausgehend von nachfolgender Abbildung 11 wird ausgewertet, *welche inhaltlichen Unterschiede* zwischen den deutschen und US-amerikanischen Büchern bestehen. Hierzu wurde die Übersichtstabelle zu den Buchführungsthemen pro Buch (vgl. Anhang Tabelle 4) verkleinert und eingefärbt: Behandelte Themen sind blau, erwähnte hellblau und nicht vorkommende Themen weiß markiert.



Die wesentlichen inhaltlichen Unterschiede in Abbildung 11 sind rot umrandet und werden im Folgenden beschrieben.

1) Während die deutschen Bücher den *Abschluss und die Eröffnung von Erfolgs- und Bestandskonten* behandeln, enthalten die US-amerikanischen ausschließlich den Abschluss der Erfolgs- und Privatkonten. Im Gegensatz zu den deutschen Büchern<sup>21</sup> wird der Abschluss dieser als „vorübergehend“ bezeichneten Konten wie folgt begründet: Da vorübergehende Konten („Temporary Accounts“) nur Geschäftsvorfälle eines Geschäftsjahres erfassen, müssen diese am Ende des Geschäftsjahres auf „Null“ zurückgesetzt (abgeschlossen) werden. Die *Erfolgsermittlung durch Eigenkapitalvergleich* wird nur bei den deutschen Büchern behandelt.

(2) *Grund-, Neben- und Hauptbücher* und die *Abschlussübersicht* (auch Hauptabschluss- oder Betriebsübersicht genannt (BECHTEL & BRINK 2007 S. 243)) werden bei den US-amerikanischen Büchern wesentlich stärker behandelt als bei den deutschen. Dies liegt daran, dass die High School Bücher durchgehend, Warren Reeve Duchac teilweise eine manuelle *Übertragungsbuchhaltung* in englischer Form darstellen. Eine Beschreibung der Übertragungsbuchhaltung findet sich in Kapitel 5.2 und bei KISTNER & STEVEN (1997 S. 33f.).

(3-4) Im *Beschaffungs- und Absatzbereich* werden von den deutschen Büchern mehr Themen behandelt als von den US-amerikanischen. So enthalten die High School Bücher ausschließlich das *aufwandsrechnerische Verfahren*, während die deutschen Bücher (und Warren Reeve Duchac) auch das *bestandsrechnerische Verfahren* darstellen. Zudem beinhalten alle drei deutschen Bücher Kapitel zur *Bezugs- und Verkaufskalkulation* (Handelskalkulation).<sup>22</sup> Im *Personalbereich* enthalten die Bücher ähnliche und vergleichbar viele Themen.

(5-8) Folgende Unterschiede bestehen im *Finanz- und Zahlungsbereich*: *Zinsrechnung* wird fast ausschließlich von Hermsen und Waltermann Speth behandelt. Alle drei deutschen Bücher behandeln Bankdarlehen, während diese bei den US-amerikanischen Büchern kaum beschrieben werden. Das Thema *Wechsel* kommt bei den deutschen Büchern nur noch bei Hermsen, bei den US-amerikanischen bei allen drei Titeln vor. *Weitere Themen* des Finanzbereichs wie Schecks, Leasing, Finanzanlagen in Zinspapiere oder Aktien werden bei den deutschen Büchern ausschließlich von Schmolke Deitermann behandelt, der damit neben

---

<sup>21</sup> Ausnahme: Bei Waltermann Speth findet sich eine Hinweis (S. 99), der sich jedoch an die Lehrenden richtet.

<sup>22</sup> Kalkulation von Eigenerzeugnissen nicht betrachtet, da diese zur „Kosten- und Leistungsrechnung“ zählt.

Warren Reeve Duchac den Finanzbereich am ausführlichsten abdeckt. Auf das *interne Kontrollsystem IKS* (insbesondere die Kontrolle der Kassen- und Bankbestände) wird ausschließlich von den drei US-amerikanischen Büchern eingegangen.

(9) Die Auswirkungen unterschiedlicher *Bewertungsmethoden* beim Jahresabschluss auf den Gewinn werden bei den drei US-amerikanischen Titeln und Waltermann Speth thematisiert, beispielsweise bei der Bewertung der Vorräte oder Fertigerzeugnisse. (10) Die *Umsatzsteuer* spielt bei den US-amerikanischen Büchern eine geringere Rolle als bei den deutschen. Das liegt vermutlich daran, dass in den USA die Umsatzsteuer (Sales Tax) nur auf verkaufte Waren und Leistungen erhoben wird, die an Endkunden verkauft werden und es keinen Vorsteuerabzug gibt (vgl. CORDES et al. 2005 S. 336).

(11) *Internationale Rechnungslegungsvorschriften* und deren Unterschiede zu nationalen Vorschriften werden ausschließlich von Schmolke Deitermann und Warren Reeve Duchac behandelt. Erstgenannter behandelt darüber hinaus auch nationale Vorschriften (BilMoG).

(12) *Reale Geschäftsberichte* sind ausschließlich in den US-amerikanischen Büchern im Anhang vorhanden. (13) Auf vorbereitende Tätigkeiten und die Analyse des *Jahresabschlusses* gehen die High School Bücher weniger detailliert ein als die anderen Werke.

(14) Die *Kapitalflussrechnung* wird bei Schmolke Deitermann behandelt und bei Waltermann Speth erwähnt. Bei den drei US-amerikanischen Büchern wird neben den Grundlagen teilweise auch die Berechnung des Cash Flows dargestellt.

(15) An *Unternehmensarten* behandeln High School Bücher ausschließlich Dienstleistungs- und Handelsunternehmen während in den deutschen Büchern Besonderheiten von Industriebetrieben von Anfang an thematisiert werden.<sup>23</sup> Als *Unternehmensformen* werden überwiegend Personengesellschaften (meist Einzelunternehmen) dargestellt. Auf *Aktiengesellschaften* und offenen Handelsgesellschaften gehen fast ausschließlich die US-amerikanischen Bücher ein, Schmolke Deitermann beschreibt kurz die Besonderheiten von Aktiengesellschaften (S. 304).

---

<sup>23</sup> Warren Reeve Duchac beschreibt Besonderheiten von Industrieunternehmen (z.B. Bestandsveränderungen von Fertigerzeugnissen) bei der Kosten- und Leistungsrechnung.



(16) Das Thema *Buchhaltungssoftware* wird am ausführlichsten von Century 21st und Glencoe behandelt.<sup>24</sup> Bei den deutschen Büchern enthält ausschließlich Schmolke Deitermann hierzu ein Kapitel, welches die generellen Merkmale von Buchhaltungssoftware und die Erfassung von Eingangsrechnungen auf wenigen Seiten beschreibt. Die beiden High School Bücher enthalten nach jedem Kapitel ein bis zwei Seiten zur Buchhaltungssoftware, die Unterschiede zu der im Text beschriebenen Schulbuchführung sowie Übungsbeispiele für den Softwareeinsatz enthalten.

### *Rechtsverweise und Modellunternehmen*

Neben der oben beschriebenen Auswertung einzelner Buchführungsthemen wurde zusätzlich erhoben, ob ein Modellunternehmen im Grundtext vorkommt und wie viele Seiten auf Rechts- und Rechnungslegungsvorschriften verweisen (vgl. Tabelle 12).

*Modellunternehmen* werden in keinem der deutschen Bücher, dagegen in allen drei US-amerikanischen Büchern (mit den Namen „TechKnow Consulting“, „Roadrunner Company“ und „NetSolutions“) durchgängig verwendet. Bei Hermsen und Waltermann Speth wird im Aufgabenteil teilweise Bezug auf die Daten eines Beispielunternehmens genommen, wobei lediglich die Namen des Unternehmens und seiner Lieferanten identisch sind, der Kontext und die Fragestellung der Aufgaben jedoch nicht aufeinander aufbauen und daher keine zusammenhängende „Geschichte“ erzählt wird.

**Tabelle 12: Modellunternehmen und Rechtsverweise**

Modellunternehmen und Rechtsverweise	Hermsen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Modellunternehmen Rechtsverweise (% aller Bf-Seiten)*	Nein 22%	Nein 34%	Nein 20%	Ja 1%	Ja 1%	Ja 5%

\* Verweise im Grundtext, ohne Kapitel mit ausschließlich Gesetzestexten (IFRS, BilMoG)

*Rechtliche Grundlagen* sind in den deutschen Büchern in fast allen Kapiteln durch Verweise auf Gesetzesparagrafen (meist HGB) präsent. So enthalten die Grundtexte der Buch-

<sup>24</sup> Buchhaltungssoftware kommt bei Schmolke Deitermann im Grundtext, bei den High School Büchern im Ergänzungstext vor. Aus diesem Grund wird das Thema zwar in diesem Kapitel zu den Grundtexten vorgestellt, es wird aber nicht bei der quantitativen Auswertung (vgl. Abbildung 10) mitgezählt.

führungskapitel in deutschen Büchern auf jeder 3.-5. Seite ein Verweis auf Gesetzestexte, in US-amerikanischen höchstens auf jeder 20. Seite.

### 5.1.2.3 Ergebnisse zu Inhalten im Ergänzungstext

Ergänzungstexte sind wiederkehrende, vom Grundtext unabhängig und deutlich abgesetzte Textabschnitte (Textboxen). Im Gegensatz zu den im vorherigen Kapitel beschriebenen Inhalten der Grundtexte enthalten Ergänzungstexte meist über das technische Fachwissen hinausgehende Informationen. Folgende Tabelle zeigt, welche und wie viele Ergänzungstexte in den Büchern vorkommen. (Die Quellenangaben zu den Ergänzungstexten befinden sich im Anhang Tabelle 5).

**Tabelle 13: Ergänzungstexte**

Inhalte Ergänzungstexte (Anzahl Seiten)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Software**	0	8	0	48	26*	0
Karriere	0	0	0	9	25	2
Ethik	0	0	0	24	8*	16*
Hintergrundinformation	0	0	0	48	52	51
Reale Unternehmen	0	0	0	24	29	88

nur Buchführungskapitel ausgewertet, teilweise Grundtexte berücksichtigt

\* zusätzliche Darstellung des Themas im Aufgabenbereich

\*\* Bei SD im Grund-, bei Century21st/Glencoe im Ergänzungstxt. Auswertung erfolgt im Kapitel zum Grundtext.

Wie Tabelle 13 zeigt, enthalten die US-amerikanischen Bücher zahlreiche Seiten mit Ergänzungstexten zu den Themen *Karrieremöglichkeiten im Rechnungswesen*, *Ethik*, *Hintergrundinformationen* zur Wirtschaft und Beispiele aus *realen Unternehmen*. Die deutschen Titel enthalten dagegen keine Ergänzungstexte. Wie in den vorangegangenen Abschnitten werden ausschließlich Kapitel des Bereichs Buchführung berücksichtigt. Im Folgenden werden die Inhalte der vier Ergänzungstextgruppen vorgestellt.

*Karrieremöglichkeiten* werden insbesondere bei den High School Büchern in Form von Erfahrungsberichten von im Rechnungswesen tätigen Personen aufgezeigt.

Zur *Ethik* werden überwiegend konkrete Arbeitssituationen beschrieben und die Schüler aufgefordert, deren ethischen Fragestellungen und Handlungsmöglichkeiten zu diskutieren. Beispiele hierfür sind (1) das „Schönen“ von Lebensläufen, (2) die Mitnahmen von Büromaterialien, (3) der ungerechtfertigte Skontoabzug, (4) der Diebstahl von Kassenüber-

beständen, (5) die ungerechtfertigte Aktivierung von Eigenleistung und (6) die private Nutzung des Firmentelefons.<sup>25</sup>

Ergänzungstexte mit *Hintergrundinformationen* werden von den US-amerikanischen Büchern auf rund 50 Seiten (etwa jede 10.- 15. Seite) verwendet. Sie beziehen sich meist auf Inhalte des Grundtextes und verknüpfen diese mit allgemeinen Informationen zur Wirtschaft oder mit den Erfahrungen der Lesenden. Zu Hintergrundinformationen zählen beispielsweise geschichtliche Hintergründe des Rechnungswesens (z.B. zu Luca Pacioli (Glencoe S. 134)), Branchenbeispiele (z.B. zeitliche Abgrenzung der Ticketerträge bei Fluggesellschaften (Warren Reeve Duchac S. 63)) und Statistiken zur Verbreitung verschiedener Buchführungspraktiken in Unternehmen (z.B. Vorratsbewertungsverfahren und Abschreibungsmethoden (Warren Reeve Duchac S. 267 und S. 400)). Die Lesenden und deren Erfahrungen werden beispielsweise durch die Behandlung privater Finanzthemen (z.B. betriebliche Altersvorsorge und Kreditkarte (Century 21st S. 30 und Warren Reeve Duchac S. 363)) oder Beispielen aus ihrem Erfahrungsbereich (z.B. bezahlte Studiengebühren als Beispiel aktiver Rechnungsabgrenzungsposten)<sup>26</sup> angesprochen. Weitere Hintergrundinformationen sind Hinweise auf kulturelle Unterschiede zwischen den Ländern (z.B. Buchführung in Afrika (Century 21st S. 251)) und Informationen zur Unternehmensgründung (z.B. Century 21st S. 74) sowie „It’s not what it seems“ Randboxen bei Glencoe, die Bedeutungsunterschiede zwischen Begriffen der Buchführung und der Alltagssprache erklären.<sup>27</sup>

Beispiele aus *realen Unternehmen* stehen bei allen drei untersuchten US-amerikanischen Büchern zu Beginn jedes Kapitels. Warren Reeve Duchac verweist darüber hinaus im Kapiteltext 72-mal auf Unternehmen, um die Grundtextinhalte zu verdeutlichen. Hierzu zählen beispielsweise zum Thema „Kontenplan“, dass eine Fluggesellschaft ein Konto „Forderungen aus Flugzeugentführung“ für das bezahlte Lösegeld eingerichtet hat (Warren Reeve Duchac S. 54), oder die *Bilanzanalysen* von ausgewählten, zum Kapitel passenden Bilanzpositionen.

---

<sup>25</sup> Century 21st (S. 203 (Beispiel 1) und S. 368 (6)), Glencoe (S. 24 (1), S. 74 (2), S. 302 (4) und S. 128 (6)) und Warren Reeve Duchac (S. 108 (2), S. 260 (3), S. 346 (4) und S. 397 (5)).

<sup>26</sup> Z.B. Warren Reeve Duchac S. 104 und „In your own experience“ Textboxen bei Glencoe.

<sup>27</sup> Z.B. der Hinweis, dass der Begriff *Geld* im Unternehmen nicht nur Bargeld, sondern auch Bankguthaben und Schecks umfasst (Glencoe S. 278). Bei Waltermann Speth S. 80 findet sich einmalig eine Fußnote mit kurzer Erklärung zu Soll und Haben, die jedoch vermutlich an die Lehrer gerichtet ist.

### 5.1.3 Diskussion

Die folgende Diskussion geht auf die Ergebnisse der vorherigen Kapitel ein und interpretiert diese anhand von Forderungen der Fachdidaktik. Darauf aufbauend werden Diskussionsvorschläge vom Autor unterbreitet. Zunächst werden die fachspezifischen Inhalte der Grundtexte, danach die fachübergreifenden Themen der Ergänzungstexte diskutiert.

#### 5.1.3.1 Revision der fachspezifischen Inhalte

Die Auswertung des Grundtextes zeigt, dass die deutschen Bücher trotz einer um die Hälfte geringeren Seitenanzahl *mehr fachspezifische Buchführungsthemen* behandeln als die High School Bücher. Gründe hierfür sind die Typografie<sup>28</sup>, die geringere Anzahl an Aufgabenseiten und vor allem das Fehlen von Ergänzungstexten, Kapiteleinleitungen und -rückblicken, die bei den US-amerikanischen Büchern über 20%-30% der Buchseiten einnehmen (vgl. Kapitel 5.3).

In den deutschen Büchern werden Themen behandelt, die nach Ansicht von DUBS (1996 S. 133) und WELLER & FISCHER (1998d S. 197) aufgrund der geringen Relevanz in Unternehmen oder des geringen Erkenntnisgewinns *gestrichen werden könnten*. Hierzu zählen *Wechsel* (betrifft Hermsen), die detaillierte Darstellung von Rücksendungen (z.B. Verpackungen) und das Nettoverfahren bei Gutschriften. Nach Ansicht des Autors kann darüber hinaus überlegt werden, ausschließlich das *aufwandsrechnerische Verfahren* bei Warenbuchungen vorzustellen.<sup>29</sup> Auch die Darstellung des *Inventars* kann hinterfragt werden, da dieses nach Ansicht des Autors lediglich ein didaktisches Hilfsmittel als Vorstufe zur Bilanz darstellt, das in Unternehmen in dieser Form nicht existiert (vgl. MATHES 2009) und neben der Inventur und Bilanz wenig Erkenntnisgewinn liefert.

Die US-amerikanischen Bücher enthalten folgende fachspezifischen Buchführungsinhalte, die nach Ansicht des Autors aufgrund ihrer Aktualität und Bedeutsamkeit im Leben der Schüler in den deutschen Büchern *aufgenommen werden könnten*.

So wäre die Behandlung von *Leasing* und Finanzanlagen in *Aktien* oder *Unternehmensanleihen*<sup>30</sup> nicht nur für den Unternehmensalltag, sondern auch für den privaten Bereich der Lernenden eine Hilfe. Aufgrund der steigenden Bedeutung der *Kapitalflussrechnung* (vgl. KÜTING & REUTER 2004 S. 514) und des *internen Kontrollsystems* für klein- und mittel-

---

<sup>28</sup> Z.B. geringere Schriftgröße und mehr Zeichen/cm<sup>2</sup> (vgl. Kapitel 6.3).

<sup>29</sup> Insbesondere bei Hermsen besteht die Gefahr, dass die parallele Darstellung des bestands- und aufwandsrechnerischen Verfahrens die Schüler verwirrt.

<sup>30</sup> Betrifft nur Hermsen und Waltermann Speth.

ständige Unternehmen (vgl. ULRICH 2011 S. 149) ist es überlegenswert, ob auf diese Themen im Rechnungswesenunterricht nicht (verstärkt) eingegangen werden sollte. Gleiches gilt für die Behandlung *Internationaler Rechnungslegungsvorschriften (IFRS)*, die aufgrund der Internationalisierung und Europäisierung der Rechnungslegung immer wichtiger werden, bislang jedoch nur bei Schmolke Deitermann vorkommen.<sup>31</sup>

Auch die Behandlung von *Buchhaltungssoftware* scheint aufgrund der Unterschiede zur Schulbuchführung sinnvoll. Dies wird zudem von Rahmenlehrplänen (KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991; 2002) und Fachdidaktikern (DUBS 1996 S. 134; MATHES 2009 S. 157) gefordert.<sup>32</sup> Da in der Schulpraxis Buchhaltungssoftware dagegen nur teilweise unterrichtet wird<sup>33</sup>, ist eine Ausgliederung des Themas in ein separates Buch wie bei WALTERMANN SPETH (2010b) oder der komplette Verzicht nachvollziehbar. Eine stärkere Behandlung im Unterricht (und in den Büchern) hängt vermutlich von einer Einbeziehung des Themas in den Abschlussprüfungen ab.

Folgende weitere Themen werden ebenfalls bei den US-amerikanischen Büchern stärker behandelt und könnten auch in den deutschen zumindest teilweise übernommen werden:

So würden Buchungen in *Nebenbücher* der beruflichen Praxis entsprechen, wonach die Erfassung und Auswertung offener Posten einen Großteil der Buchungstätigkeit ausmacht. Eine stärkere Verwendung der *Abschlussübersicht* könnte eine Möglichkeit darstellen, den Prozess der *Bilanzerstellung* zu verdeutlichen und insbesondere den Zusammenhang zwischen Inventur, Kontensalden und Bilanz hervorzuheben (vgl. auch Kapitel 5.2).

Auch die intensivere Behandlung von *Aktiengesellschaften* in den US-amerikanischen Büchern könnte ein Vorbild für die deutschen Bücher sein, da Aktiengesellschaften in der öffentlichen Wahrnehmung eine große Bedeutung besitzen (vgl. PREIß 2000).<sup>34</sup> Durch den Rückgriff auf *Dienstleistungsunternehmen* als Bezugsobjekt zu Beginn des Unterrichts könnten die tendenziell schwerer verständlichen Besonderheiten des Industriebetriebs zu

---

<sup>31</sup> So müssen gemäß § 315a Abs. 1 und 2 HGB kapitalmarktorientierte Unternehmen den Konzernabschluss nach IFRS erstellen (vgl. BIEG & KUBMAUL 2006 S. 427). Zudem wurden einige IFRS Grundsätze im BilMoG übernommen (ZÜLCH & HENDLER 2009 S. 64).

<sup>32</sup> Die Behandlung der EDV-Buchführung kann damit gerechtfertigt werden, dass diese in zahlreichen Punkten von der Schulbuchführung abweicht (vgl. MATHES 2009 S. 155ff.). Die High School Bücher gehen auf diese Unterschiede nach jedem Kapitel ein.

<sup>33</sup> Telefonische Aussage der Verlage (HAGENBRUCH 2011; SUCHY 2011) sowie empirische Untersuchungen (z.B. DUBS 1996 S. 134; SEIFRIED 2004b S. 328).

<sup>34</sup> Betrifft vor allem Hermesen und Waltermann Speth, bei Schmolke Deitermann wird das Thema kurz beschrieben (S. 304).

einem späteren Zeitpunkt thematisiert werden. Dieser Vorschlag betrifft vor allem Hermesen und Schmolke Deitermann, bei denen die komplexen Buchungen von Bestandsveränderungen (un)fertiger Erzeugnisse vor den alltäglichen und anschaulicheren Funktionen wie Einkauf oder Verkauf eingeführt werden. Darüber hinaus könnte der Einsatz von durchgängigen *Modellunternehmen* eine Möglichkeit darstellen, den Lernprozess zu unterstützen und Verbindungen zwischen den einzelnen Kapiteln herzustellen (vgl. TRAMM 1996).

Die Kritik, dass das Rechnungswesen *erklärungsarm* sei (PREIB & TRAMM 1996a S. 12; REINISCH 2005 S. 24), trifft bei den deutschen Büchern auf folgende Punkte zu:

Bei der *Eröffnung und des Abschlusses von Bestands- und Erfolgskonten* wird der Sinn dieser Technik nicht deutlich, was auch auf eine vom Jahresabschlusskapitel getrennte Darstellung zurückzuführen ist. Grundsätzlich ist fraglich, ob die Behandlung der Themen sinnvoll ist und ob die ausschließliche Darstellung des *Abschlusses der Erfolgskonten* nicht ausreicht.<sup>35</sup> Gleiches gilt für die *Erfolgsermittlung durch Eigenkapitelvergleich*, die in Unternehmen kaum von Bedeutung ist (SCHOLL 1998). Wenn die Inhalte beibehalten werden, sollte der Sinn dieser Techniken erklärt werden und in den Kontext mit dem Jahresabschluss gebracht werden.

Auch die Auswirkungen der wertmäßigen *Vorratsbewertung* auf den Gewinn werden von allen drei US-amerikanischen Werken, aber nur von einem deutschen Titel (Waltermann Speth) aufgezeigt. Eine intensivere Behandlung der Vorratsbewertung könnte dazu beitragen, den Unterschied zwischen Soll- und Istwerten (Inventurdifferenzen) sowie die Bewertungsspielräume und Bilanzpolitik beim Jahresabschluss zu verdeutlichen (REINISCH 1996 S. 67).

Die vergleichsweise große Anzahl an Verweisen auf *Rechtsvorschriften* in den deutschen Büchern lässt vermuten, dass diese auch im Unterricht von großer Bedeutung sind. Zwar werden in den Rahmenlehrplänen (KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991; 2002) Kenntnisse der Rechtsgrundlagen gefordert. Nach Ansicht des Autors ist jedoch aufgrund ihrer tendenziell abstrakten, schwer verständlichen und schülerfremden Inhalte zu

---

<sup>35</sup> Nach Ansicht des Autors helfen Eröffnung und Abschluss der Bestandskonten weder den Schülern zum Verständnis der Buchführung noch werden diese im Unternehmensalltag in dieser Form angewandt. Wird auf deren Darstellung verzichtet, könnten die Anfangsbestände in die Konten ohne Buchungen eingetragen werden, wodurch der Weg über das verwirrende Eröffnungsbilanzkonto vermieden werden kann (vgl. WELLER & FISCHER 1998d S. 191). Ebenso könnten die Kontensalden im Rahmen des *Jahresabschlusses* und unter *Berücksichtigung der Inventur* in die Bilanz übernommen werden. Dadurch könnte auf die ebenfalls verwirrende Berechnung der Schlussbestände im Haben der Aktivkonten (bzw. im Soll der Passivkonten) und die dazugehörigen Buchungen mit dem Schlussbilanzkonto verzichtet werden (vgl. WELLER & FISCHER 1998a).



hinterfragen, in welchem Ausmaß und in welcher Form diese behandelt werden sollten. Eine Schulbuchanalyse der Wirtschaftslehre aus den 80er Jahren bemängelt beispielsweise die Dominanz juristischer und das Fehlen empirischer Aussagen mit Realitätsbezug (REETZ 1984). Neben einer Verringerung der Anzahl an Rechtsverweisen könnte nach Ansicht des Autors auch die Platzierung der Rechtsverweise in den Texten schülerfreundlicher gestaltet werden, beispielsweise durch eine separate Darstellung der Rechtsverweise in Textboxen oder deren Vermeidung zu Beginn eines Kapitels.

### 5.1.3.2 Aufnahme fachübergreifender Inhalte (*Ergänzungstexte*)

Bei den deutschen untersuchten Büchern ist grundsätzlich zu überlegen, ob die Beschränkung auf fachtechnische Inhalte beibehalten werden soll oder ob ökonomisches Denken und allgemeines Verständnis von Wirtschaft und Gesellschaft angestrebt werden soll (vgl. Kapitel 2.3 sowie ACHTENHAGEN 1996; DUBS 1996; PREIB & TRAMM 1996a; EULER & HAHN 2007). Letzt genannte Zielsetzung ist auch in den berufsbezogenen Vorbemerkungen im Rahmenlehrplan für Bürokaufleute verankert:

„1. Die Schülerinnen und Schüler sollen ein breites, nicht nur auf einen einzelnen Wirtschaftszweig bezogenes kaufmännisches Grundwissen erwerben und – darauf gestützt – wirtschaftliche, technische und soziale Zusammenhänge in der Arbeitswelt und in der Gesellschaft erkennen und befähigt werden, ihren Einsichten entsprechend verantwortungsbewusst zu handeln [...]“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991 S. 50).

Ähnlich heißt es im Rahmenlehrplan für Industriekaufleute: „Die Orientierung an Geschäftsprozessen wird ergänzt durch die Berücksichtigung der vielfältigen Systemverflechtungen zwischen Märkten, Gesamtwirtschaft und Gesellschaft. Die Zielformulierungen sind im Sinne des Grundsatzes der Nachhaltigkeit ökologischer, sozialer und ökonomischer Entwicklung zu interpretieren. Eine ganzheitliche Sichtweise auf komplexe Problemstellungen [...] ist daher [...] als durchgängiges Unterrichtsprinzip zu berücksichtigen.“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002 S. 7f.).

In Anlehnung an die US-amerikanischen *Ergänzungstexte* bieten sich nach Ansicht des Autors folgende Themen für die Darstellung fachübergreifender Themen an:

Erstens kann die Behandlung konkreter, kritischer Arbeitssituationen (des Rechnungswesens) dazu dienen, den Blick für mögliche *ethische Fragestellungen* und Sichtweisen zu schärfen und Handlungsoptionen zu diskutieren. Dies würde auch einem

Vorschlag von REINISCH entsprechen, „[...] Schüler und Schülerinnen auf mögliche Konfliktebenen und Zwänge, die ihrem beruflichen Handeln inhärent sind, hinzuweisen und ihnen mögliche Handlungsweisen und deren ethische Bewertung vor Augen zu führen.“ (1994 S. 575). Die Behandlung konkreter Konfliktsituationen im Rechnungswesen überschneidet sich vermutlich kaum mit dem Wirtschaftsunterricht, der ethische Fragestellungen eher aus gesamtunternehmerische und volkswirtschaftliche Perspektiven behandelt (vgl. SCHNABEL-HENKE 1995).

Zweitens können Ergänzungstexte mit *Hintergrundinformationen* wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge verdeutlichen und Verbindungen zu anderen Fächern herstellen. Dadurch wird abstraktes Fachwissen in einen Kontext eingebettet, der eher dem Alltag und der Erfahrungswelt der Jugendlichen entspricht, was deren Lernmotivation und Lernerfolg erhöhen kann.

Ein Beispiel hierfür stellen die (bei Glencoe) explizit behandelten Bedeutungsunterschiede zwischen Begriffen der Fach- und Alltagssprache dar. Dies entspricht der Forderung von TRAMM „dass auch die Begriffe des Rechnungswesens mit den Erfahrungen und dem Vorwissen der Lernenden in Beziehung gesetzt werden müssen.“ (2005 S. 120). Dies ist aufgrund der zahlreichen und mehrdeutigen Fachbegriffe im Rechnungswesen (z.B. Soll, Haben, Geld und Kosten) zur Vermeidung von Verständnisschwierigkeiten und Fehlvorstellungen im Rechnungswesen besonders wichtig (vgl. VERNOOIJ 1996).

Drittens eignen sich Beispiele aus *realen Unternehmen*, um das Interesse der Schüler zu wecken oder um bei Kapitelbeginn zum Durchdringen einer Problemstellung anzuregen (vgl. TRAMM & GOLDBACH 2005). Diese induktive Vorgehensweise kann zu einer höheren Motivation (vgl. SEIFRIED 2004c S. 28) und zu einer aktiveren Rolle der Schüler führen. Inwieweit dies gelingt, hängt nach Ansicht des Autors sowohl von den Schülereigenschaften als auch davon ab, wie stark die Beispiele an die Schülerinteressen und die im Kapitel behandelten Themen anknüpfen. So kann bei den High School Büchern bemängelt werden, dass zahlreiche Beispiele aus Unternehmen keinen oder einen geringen Bezug zum Kapitelthema besitzen (z.B. CENTURY 21ST 2009 S. 27).

### **5.1.4 Kritik und Fazit**

Folgend wird der zweite Schritt der Inhaltsanalyse, die Bestimmung der Anzahl der behandelten Buchführungsthemen, diskutiert, da dies den zentralen Schritt der Auswertung



darstellt (vgl. Kapitel 5.1.1). Hierbei wurde bewertet, welche Themen in den Büchern behandelt (oder kurz erwähnt) werden.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zum einen zu beachten, dass die Einstufung eines Themas als „behandelt“ keine Rückschlüsse zulässt, *wie intensiv* dieses behandelt wird. Durch die Betrachtung mehrerer zusammengehöriger Themen kann jedoch geschlossen werden, welches Buch einen Themenbereich differenzierter beschreibt als ein anderes.<sup>36</sup> Zum anderen lässt der Inhaltsreichtum weder Rückschlüsse auf die *Qualität der Darstellung* der Themen zu, noch auf die *Vollständigkeit* der Themenauswahl zu. Dies ist jedoch auch nicht Ziel der Studie, die vielmehr die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen der Bücher aufdecken möchte und aufgrund dieser mögliche Diskussionsvorschläge unterbreitet. Letztlich ist bei der Studie auch deren *Reliabilität* zu hinterfragen, da die Einteilung der Themen ausschließlich vom Autor vorgenommen und nicht von anderen Personen überprüft wurde (vgl. Kapitel 5.1.1). Da die Themeneinteilung jedoch größtenteils auf den Unterkapiteln der Bücher fußt, die systematisch in einer Tabelle aufgenommen wurden (vgl. Anhang Tabelle 4), und ein wiederholtes Codieren des Autors zu 94% mit den Studienergebnissen übereinstimmt, sind die Ergebnisse wahrscheinlich verlässlich.

*Zusammenfassend* lässt sich feststellen, dass alle drei untersuchten deutschen Bücher mehr fachspezifische Buchführungsthemen enthalten als die High School Bücher. Durch die Gegenüberstellung der Schwerpunktsetzung konnten Diskussionsvorschläge unterbreitet werden, welche Themen gekürzt, gestrichen und neu aufgenommen werden könnten.

Im Gegensatz zu den deutschen Büchern enthalten die US-amerikanischen auch Texte, die über das Fachwissen hinausgehen. Hierzu zählen zahlreiche Ergänzungstexte zu Karriere, Ethik, Hintergrundinformationen und Beispielen aus realen Unternehmen. Diese Texte können eine Möglichkeit darstellen, verstärkt auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge einzugehen und ökonomisches Denken zu fördern. Darüber hinaus sprechen diese Ergänzungstexte die Schüler vermutlich mehr an, da sie deren Interessen, Erfahrungen, Wissensstand und Sprache stärker entsprechen.

---

<sup>36</sup> Beispiel: Wenn das Thema „Vorsteuer“ von zwei Büchern behandelt wird, kann nicht beurteilt werden, wie intensiv darauf eingegangen wird. Auf die Ausführlichkeit des Themenbereichs „Umsatzsteuer“ kann jedoch aufgrund der Anzahl der behandelten Themen (z.B. Vorsteuer, ausländische und unterschiedliche Steuersätze, Umsatzsteuerkorrektur bei Skonti, Gutschriften, Wertberichtigungen und Privatentnahmen) geschlossen werden.

## 5.2 Anordnung der Buchführungsinhalte

Die *Anordnung der Lehrinhalte*<sup>37</sup> in der Buchführung war und ist Kernthema der Rechnungswesendidaktik (vgl. REINISCH (1994 S. 573) sowie SEIFRIED & SEMBILL (2005c S. VII) und aktuelle Diskussionen (z.B. PREIB 2008; MATHES 2009; PLINKE 2010)). Die am weitesten verbreitete Vorgehensweise zur Einführung in die Buchführung ist die zuerst von BUTZE & BUTZE (1922) veröffentlichte *Bilanzmethode* (vgl. TRAMM 2003; REINISCH 2005), bei der die Bilanz im Mittelpunkt des Anfangsunterrichts steht: Nach Einführung von Inventur, Inventar und Bilanz werden zunächst die Bestandskonten, später die Erfolgskonten aus der Bilanz abgeleitet. Mit dem Ableiten der Konten aus der Bilanz bietet die Bilanzmethode eine Erklärungssystematik an, die die Stellung der Konten als aktivische oder passivische durchgängig und systematisch erklärt. Diese Lehrstrategie war und ist so beliebt, dass das Schulbuch der Brüder Butze 1944 bereits in der 18. Auflage erschien, und die Bilanzmethode bis heute Schulbücher, Lehrpläne und die Lehrerbildung derart dominiert, dass sie oftmals als einzige, „in der Natur der Sache“ liegende Vorgehensweise aufgefasst wird (REINISCH 1996 S. 67).

Diese Vorgehensweise der Bilanzmethode wird durch viele Fachdidaktiker kritisiert (z.B. PREIB 2000; TRAMM 2003; REINISCH 2005; SEIFRIED & SEMBILL 2005a; PREIB 2008; MATHES 2009). Zu den wichtigsten Kritikpunkten zählen die undeutliche Unterscheidung zwischen Buch- und Istwerten, die mangelnde Praxis- und Schülerorientierung, der komplexe Einstieg mit zahlreichen Fachbegriffen, die geringe Anschaulichkeit und die Gefahr von Fehlvorstellungen. Als Alternative zur Bilanzmethode wurde in den letzten Jahren das *wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen* entwickelt (vgl. PREIB & TRAMM 1996b; PREIB 1999; TRAMM 2003), das jedoch vergleichsweise neu und unerforscht ist und daher nicht als erprobt angesehen werden kann. So sind 2002 zwar die ersten Schulbücher nach dem neuen Ansatz erschienen (vgl. TRAMM 2005). Eine Gegenüberstellung mehrerer Bücher zum Schwerpunkt „Industrielle Geschäftsprozesse“ zeigt jedoch, dass in keinem das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen eingesetzt wird, da dazu umfangreiche Umstrukturierungen notwendig wären (ENGELHARDT 2008). Dies könnte auch an dem ungewöhnlichen Denkansatz liegen, nach dem Aufwendungen als Zuflüsse und Erträge als Abflüsse aus dem Unternehmen verstanden werden. Darüber hinaus gibt es kaum empirische Untersuchungen zur Verbreitung im Unterricht und zur Vorteilhaftigkeit des wirtschaftsinstrumentellen gegenüber des

---

<sup>37</sup> Teile des Kapitels decken sich mit einem im Vorfeld veröffentlichten Beitrag des Autors (ERNST 2012b).

traditionellen Rechnungswesens (vgl. PLINKE 2011). Ausnahmen stellen Studien von SEIFRIED (z.B. 2004a) zum wirtschaftsinstrumentellen Unterricht in Verbindung mit selbst-organisiertem Lernen dar.

Aufgrund der oben beschriebenen Mängel der Bilanzmethode und der vergleichsweise geringen Verbreitung alternativer Ansätze ist die Erforschung der Einstiegssequenz zur Buchführung weiter von Interesse. In dieser Studie werden die Anordnung der deutschen und US-amerikanischen Anfangskapitel aufgezeigt, wesentliche Unterschiede diskutiert und Verbesserungsvorschläge des Autors unterbreitet.

### 5.2.1 Merkmale und Kritik zur Bilanzmethode

Einen Überblick über die Eigenschaften der Bilanzmethode und den damit verbundenen Kritikpunkten gibt folgende Tabelle 14.

**Tabelle 14: Merkmale und Kritik an der Bilanzmethode<sup>38</sup>**

Merkmale der Bilanzmethode	Kritik an der Bilanzmethode
Einstieg über Inventur, Inventar und Bilanz	Geringe Anschaulichkeit und Schülerorientierung, da viele abstrakte Fachbegriffe notwendig sind (z.B. Ford. a.LL).
Bilanz im Mittelpunkt des Anfangsunterrichts	Das Wesen der Bilanz (Doppik) ist schwer verständlich, insbesondere wenn zuvor nicht gebucht.
Bilanz entspricht rechnerisch ermittelten Kontensalden	Bilanz basiert auf Ist- und nicht auf Sollwerten (Inventurdifferenzen kaum thematisiert).
Deduktives Ableiten der Konten aus Bilanz	Geringe Anschaulichkeit und mangelnder Schülerbezug, da vorstellungsfern.
Bilanz wird in Konten aufgelöst, Geschäftsvorfälle verändern die Bilanz	Bilanz ist stichtagsbezogen: Sie kann weder aufgelöst noch durch Geschäftsvorfälle verändert werden.
Erfolgsarten nach erfolgsneutralen Geschäftsvorfällen über Nebenleistungsbereich (z.B. Provisions- und Zinserträge) eingeführt	Getrennte Betrachtung der Erfolgsarten sowie Darstellung seltener, wenig anschaulicher Geschäftsvorfälle.
Bilanz als Waage dargestellt	Bilanz kann nicht ins Ungleichgewicht kommen, da Aktiva und Passiva denselben Sachverhalt beschreiben. <sup>39</sup>
Isolierte Vermittlung von Rechen- und Buchungsfertigkeiten	Ökonomische Kompetenz und Verständnis für Zusammenhänge wird vernachlässigt. Vorgehensweise führt zu erklärungsarmen Unterricht in kleinen Lernschritten.

<sup>38</sup> Die Tabelle fasst Kritikpunkten aus mehreren Quellen zusammen (vgl. WELLER & FISCHER 1998a; PREIB 2000; TRAMM 2003; REINISCH 2005; SEIFRIED & SEMBILL 2005a; PREIB 2008; BENSCH 2009; MATHES 2009).

<sup>39</sup> Anmerkung des Autors: Eine passendere Metapher ist die Münze, deren beide Seiten dem System der Doppik (doppelte Darstellung desselben Vorgangs) besser entsprechen.

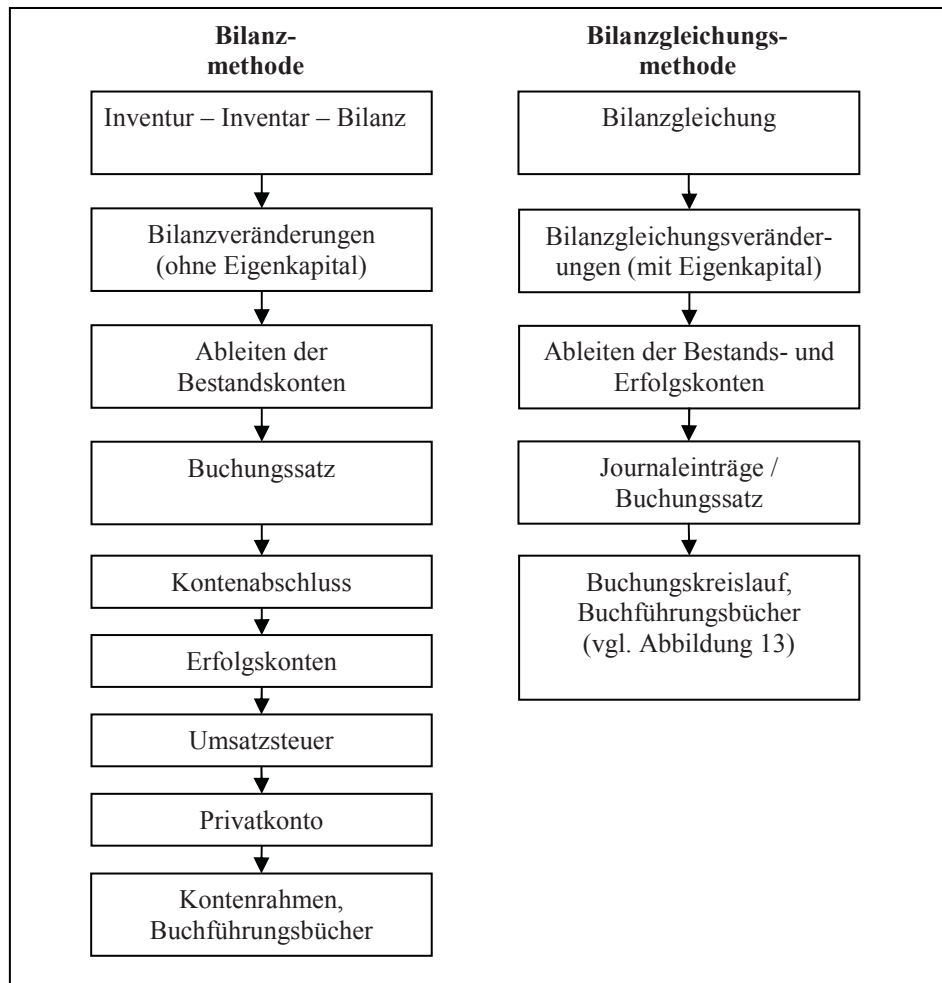
Merkmale der Bilanzmethode	Kritik an der Bilanzmethode
Inhalte knüpfen selten an Vorwissen der Lernenden an	Gefahr von Lernschwierigkeiten und Desinteresse.
Beschränkung auf fachwissenschaftliche Inhalte	Wirtschaftliche, ökologische, ethische und soziale Inhalte und Zusammenhänge werden vernachlässigt.
Aufwendungen als Eigenkapital mindernd dargestellt	Verständnis wird erschwert, dass Aufwendungen zur Erbringung von Erträgen notwendig sind und daher nicht getrennt von diesen betrachtet werden sollten.

### 5.2.2 Methode

Die Analyse der Anordnung der Inhalte beschränkt sich auf die Buchführungskapitel, wobei der Fokus auf den Einstiegskapiteln (Einführung der Konten und Bilanz) liegt. Die Anordnung der Inhalte wurde aufgrund der Kapitelreihenfolge ermittelt. Diese ist im Anhang Tabellen 6 und 7 aufgeführt. Eine Überprüfung der Reliabilität erfolgte nicht, da keine einzelnen Textstellen untersucht und codiert wurden, sondern die Anordnung ganzer Kapitel betrachtet wurde.

### 5.2.3 Ergebnisse

Die *drei deutschen Bücher* führen in die Buchführung nach der *Bilanzmethode* ein (vgl. Abbildung 12): Auf eine Einleitung mit den rechtlichen Grundlagen der Buchführung folgen nacheinander Inventur, Inventar und Bilanz. Auf Basis einer vereinfachten Bilanz werden erfolgsneutrale Bilanzveränderungen (ohne Auswirkungen auf das Eigenkapital EK) dargestellt und die Bestandskonten mit der zugehörigen Buchungssystematik abgeleitet. Die Erklärung der Buchungssystematik mit Hilfe der Bilanz lautet dabei: Bei Aktivkonten werden Anfangsbestände und Wertzugänge auf der linken Seite (Soll) gebucht, da diese in der Bilanz links stehen. Entsprechend werden Zuwächse bei Passivkonten rechts (Haben) gebucht, da diese in der Bilanz rechts stehen. Danach werden Buchungssätze und der Kontenabschluss, anschließend Erfolgskonten, Umsatzsteuer und das Privatkonto behandelt. Die Organisation der Buchführung (Kontenrahmen und Bücher der Buchführung) wird abschließend aufgezeigt.

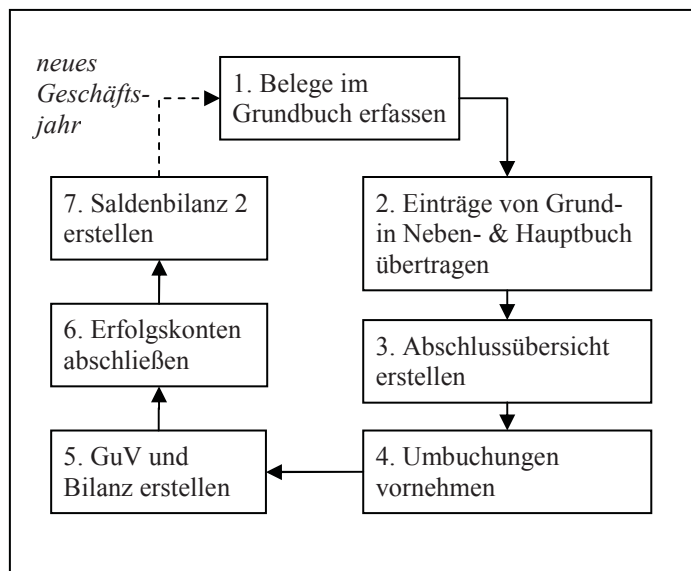
Abbildung 12: Gegenüberstellung der Bilanz- und Bilanzgleichungsmethode<sup>40</sup>

Die drei US-amerikanischen Bücher führen in die Buchführung mit der Bilanzgleichung „Vermögen = Eigenkapital + Fremdkapital“ ein, weshalb diese Vorgehensweise im Folgenden mit „Bilanzgleichungsmethode“ bezeichnet wird (vgl. Abbildung 12). Die Ausgeglichenheit der Bilanzgleichung wird durch einfache, meist bare Geschäftsvorfälle demonstriert, die schrittweise in der Gleichung aufgenommen werden. Dabei werden von Anfang an Eigenkapital (EK) verändernde Geschäftsvorfälle gezeigt, beispielsweise die Kapitaleinlage bei Firmengründung oder gewinnbringende Warenverkäufe (vgl. Century 21st (2009 S. 10ff.), Glencoe (2007 S. 55ff.) und Warren Reeve Duchac (2009a S. 11ff.)). Anschließend werden Bestands- und Erfolgskonten aus der Bilanzgleichung abgeleitet, wobei die Buchungssystematik ähnlich zu den deutschen Büchern aufgrund der Stellung der Konten in der Bilanzgleichung erklärt wird.

<sup>40</sup> Eigene Darstellung. Der Aufbau der Kapitel, aus der diese Vorgehensweise abgeleitet wurde, ist im Anhang Tabellen 6 und 7 ersichtlich.

Die darauf folgenden Kapitel der High School Bücher sind entsprechend des *Buchungskreislaufs* bei einer manuellen Übertragungsbuchhaltung (vgl. Abbildung 13) aufgebaut.<sup>41</sup> Die Buchungen der jeweiligen Schritte werden mit einfachen Geschäftsvorfällen an einem durchgehenden Fallbeispiel verdeutlicht.

**Abbildung 13: Buchungskreislauf**



Die in den High School Büchern dargestellte *manuelle Übertragungsbuchhaltung* in englischer Form zeichnet sich wie folgt aus (vgl. KISTNER & STEVEN 1997 S. 33f.). Geschäftsvorfälle werden zunächst auf Formblätter mehrerer Grundbücher (Grund-, Einkaufs-, Verkaufs- und Bankbuch) handschriftlich erfasst und danach in Nebenbücher (insbesondere Debitoren- und Kreditorenkonto) und auf Kontenblätter des Hauptbuchs manuell übertragen. Die Jahresabschlussbuchungen (z.B. Umbuchungen) und die Erstellung der Bilanz und GuV erfolgt über die *Abschlussübersicht*.<sup>42</sup> Danach werden die Erfolgskonten (sowie Privat- und GuV-Konten) abgeschlossen und die Saldenbilanz 2 erstellt.

<sup>41</sup> Der Buchungskreislauf wird in den High School Büchern in mehreren Kapiteln dargestellt und zwei- bis dreimal durchlaufen. Bei Warren Reeve Duchac wird er einmalig dargestellt (Kapitel 4.4-4.5).

<sup>42</sup> Die Abschlussübersicht, auch Hauptabschluss- oder Betriebsübersicht genannt (BECHTEL & BRINK 2007 S. 243), wird in den High School Büchern detailliert beschrieben (vgl. Anhang Tabelle 7). Bei Warren Reeve Duchac wird diese im Kapitel 4 als optionaler Schritt im Buchungskreislauf erklärt (S. 171-177), bei Hermesen (S. 387-389) und Waltermann Speth (S. 382-386) auf wenigen Seiten dargestellt.

### 5.2.4 Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die drei untersuchten *deutschen Bücher* nach der *Bilanzmethode* und die *US-amerikanischen Bücher* nach der *Bilanzgleichungsmethode* aufgebaut sind.<sup>43</sup> Dies deckt sich mit zahlreichen Veröffentlichungen, nach denen die Bilanzmethode in Deutschland die vorherrschende Erklärungsmethode im Unterricht und Schulbüchern des Rechnungswesens darstellt (vgl. TRAMM 2003; SEIFRIED 2004c; REINISCH 2005; TRAMM & GOLDBACH 2005 S. 203; MATHES 2009). Die weite Verbreitung der Bilanzmethode kann durch deren Vorteile (z.B. klarer Aufbau und schlüssiger Zusammenhang zwischen Eigenkapital und Erfolgskonten (vgl. MATHES 2009; PLINKE 2010)) sowie deren dominanten Stellung in der Lehrerausbildung und den Lehrplänen<sup>44</sup> erklärt werden (vgl. REINISCH 2005 S. 23).

Die Unterschiede beider Vorgehensweisen werden im Folgenden dargestellt und diskutiert, wobei sich die Abfolge der Kapitel an Abbildung 12 orientiert.

#### 5.2.4.1 Inventur, Inventar, Bilanz

Während *Inventur* und *Inventar* bei der Bilanzmethode zu den ersten behandelten Themen zählen, spielen diese bei der Bilanzgleichungsmethode zu Beginn keine und in späteren Kapiteln nur eine untergeordnete Rolle. So werden Inventar und Buchinventur gar nicht, die körperliche Inventur nur im Zusammenhang mit Vorräten behandelt.<sup>45</sup> Anstelle der Bilanz stehen bei den US-amerikanischen Büchern die formlose Bilanzgleichung (Vermögen = Eigenkapital + Fremdkapital) zu Beginn des Unterrichts.

*Vorteil* der Vorgehensweise nach der Bilanzgleichungsmethode ist, dass der Anfangsunterricht durch den Verzicht auf Inventur, Inventar und Bilanz weniger formell aufgebaut ist und mit weniger abstrakten Fachbegriffen auskommt als die Bilanzmethode<sup>46</sup> (vgl. SEIFRIED 2004c S. 30; MATHES 2009 S. 149). Bei dieser ist zudem fraglich, ob das komplexe Wesen der Bilanz von Anfängern im Rechnungswesen erfasst werden kann (vgl. Waltermann 1976 in REINISCH 1996 S. 67). Überlegenswert scheint dem Autor, entsprechend der Vorgehensweise der US-amerikanischen Bücher auf die Darstellung des Inventars zu verzichten, da dieses in

---

<sup>43</sup> Diese Ergebnisse decken sich mit der Untersuchung einer Diplomarbeit, nach der mindestens eines der zwei untersuchten US-amerikanischen Rechnungswesenbücher nach der Bilanzgleichungsmethode aufgebaut ist (SEECK 2002 S. 60ff.).

<sup>44</sup> Auch bei dieser Untersuchung hat sich gezeigt, dass die Lerninhalte im Rahmenlehrplan für Bürokaufleute (vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991) nach der Bilanzmethode angeordnet sind (vgl. Anhang Tabelle 6).

<sup>45</sup> Siehe Century 21st S. 565-567, Glencoe S. 521f. und Warren Reeve Duchac S. 265.

<sup>46</sup> Z.B. Aktiva, Passiva, Forderungen, Verbindlichkeiten a. LL und Hypothekenschulden.



Unternehmen in dieser Form nicht aufgestellt wird (WELLER & FISCHER 1998c S. 162) und nach Ansicht des Autors neben der Inventur und Bilanz wenig Erkenntnisgewinn liefert.

Ein *Nachteil* der Bilanzgleichungsmethode ist, dass im Vergleich mit der Bilanzmethode die Gefahr der Verwechslung zwischen Sollwerten (Konten) und Istwerten (Inventur und Bilanz) größer ist, da in allen drei US-amerikanischen Büchern die Inventur nur am Rand behandelt wird. Diese Gefahr besteht nach Ansicht des Autors aufgrund der komplexen Zusammenhänge jedoch grundsätzlich, so dass die Unterscheidung von Soll- und Istwerten (auch bei anderen Verfahren) explizit thematisiert werden sollte (vgl. Kapitel 5.2.4.6).

### 5.2.4.2 Erste Geschäftsvorfälle: Unternehmensgründung oder Zielkauf?

Bei der Bilanzmethode werden zunächst *erfolgsneutrale Geschäftsvorfälle* in der Bilanz aufgenommen. Bei der Bilanzgleichungsmethode werden dagegen von Anfang an Eigenkapital verändernde Vorfälle beschrieben: So stellt der erste Geschäftsvorfall bei allen drei US-amerikanischen Büchern die Kapitaleinlage einer Unternehmensgründung dar.<sup>47</sup> Anschließend werden Erträge bzw. Aufwendungen direkt als Eigenkapital steigernd bzw. mindernd in der Bilanzgleichung aufgenommen.

*Vorteil* der Bilanzgleichungsmethode ist nach Ansicht des Autors, dass die ersten Geschäftsvorfälle in einen *situativen Kontext* gebettet sind, der eher dem Alltagsverständnis, der Sprache und den Interessen der Jugendlichen entspricht. So sind beispielsweise die „Unternehmensgründung“ oder „Barverkäufe“ vermutlich anschaulicher und für Schüler leicht nachzuvollziehen als Geschäftsvorfälle wie „Zielkauf von Rohstoffen“, „Begleichung einer Verbindlichkeit a. LL“ oder „Umwandlung einer Verbindlichkeit a. LL in Lieferdarlehen“<sup>48</sup> (vgl. REINISCH (2005 S. 26)). Hinzu kommt bei der Bilanzmethode, dass durch die nachgelagerte Einführung der Erfolgskonten der *Zweck der Geschäftstätigkeit* (das Erzielen gewinnbringender Erträge) zunächst verborgen bleibt (vgl. ebenda). Dieser wird auch bei der Behandlung der Erfolgskonten oftmals nicht deutlicher, da diese über den Nebenleistungsbereich (z.B. Provisions- und Zinserträge) eingeführt werden (vgl. Kritik von PREIB 2000; TRAMM 2003).<sup>49</sup> Durch diese Vorgehensweise sollen vermutlich Warenbuchungen zu Beginn des Unterrichts vermieden werden. Alternativ könnte entsprechend der US-amerikanischen Bücher Dienstleistungsunternehmen als Beispiel dienen bzw. das

---

<sup>47</sup> Siehe Century 21st S. 10ff., Glencoe S. 55ff. und Warren Reeve Duchac S. 11ff..

<sup>48</sup> Siehe Hermsen S. 57f., Schmolke Deitermann S. 28 und Waltermann Speth S. 74f..

<sup>49</sup> Betrifft Hermsen S. 78 und Waltermann Speth S. 106f., Schmolke Deitermann geht dagegen auf Seite 43 explizit auf Umsatzerlöse und die dazugehörigen Buchungen ein.



aufwandsrechnerische Verfahren angewandt werden. Die detaillierte Beschreibung dieses (und bei Bedarf auch des bestandsrechnerischen) Verfahrens könnte nachgelagert in späteren Kapitel erfolgen.<sup>50</sup>

### 5.2.4.3 *Ableiten der Bestandskonten, Buchungssatz und Buchführungsbücher*

Beide Vorgehensweisen leiten die Konten aufgrund deren Stellung in der Bilanz bzw. Bilanzgleichung ab. Auch wenn dies von vielen Kritikern der Bilanzmethode bemängelt wird (vgl. Kapitel 5.2.1), ist diese übersichtliche und strukturierte Vorgehensweise sicherlich ein Grund für deren weite Verbreitung (vgl. REINISCH 2005 S. 23).

Bei den untersuchten deutschen Büchern werden Geschäftsvorfälle als formlose *Buchungssätze* und in T-Konten dargestellt. *Buchführungsbücher* (insbesondere Nebenbücher) werden auf wenigen Seiten genannt aber bei Buchungen nicht verwendet. Bei den untersuchten High School Büchern werden Geschäftsvorfälle durchgängig in Grund-, Haupt- und Nebenbücher erfasst (vgl. nächsten Absatz).

### 5.2.4.4 *Buchungskreislauf mit manueller Übertragungsbuchführung bei High School Büchern*

Vorteil der manuellen Übertragungsbuchführung ist, dass der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Buchhaltungsbüchern deutlich wird, da im Gegensatz zu den deutschen Büchern die Geschäftsvorfälle in allen Büchern erfasst werden. Die Verwendung spezieller Grundbücher und Nebenbücher entspricht prinzipiell der Unternehmenspraxis, wonach ein Großteil der Geschäftsvorfälle auf Personenkonten der Nebenbücher erfasst und ausgewertet werden (vgl. PREIB 2000 S. 11-12). Wesentlicher *Nachteil* ist, dass im Unterricht viel Zeit mit manueller, meist einfacher und repetitiven Schreibtätigkeit verbracht wird, obwohl diese manuelle Buchführung in der Praxis durch EDV Programme abgelöst wurde (WISCHERMANN 2011). Entsprechend groß ist bei den High School Büchern daher auch die Kluft zwischen der im Unterricht gelernten manuellen und der in Unternehmen angewandten elektronischen Buchhaltung. Diesem Nachteil versuchen die High School Bücher dadurch zu begegnen, dass

---

<sup>50</sup> Hierzu schreiben PREIB & TRAMM: „Das didaktische Dogma, daß im Unterricht nichts unaufgeklärt bleiben dürfe, führt entweder zu künstlich simplifizierten und damit den Lerngegenstand verfälschenden Lernsituationen oder aber dazu, daß der Unterricht in eine Vielzahl von Erklärungsversuchen zerfasert, [...]. Alltäglicher Lernerfahrung entspricht es dagegen durchaus, sich damit zu begnügen, daß nur Teile bzw. Aspekte einer Situation voll verstanden sind und daß andere Bereiche zunächst einmal als gegeben hingenommen werden.“ (1996c S. 244).

nach jedem Kapitel die Unterschiede zwischen der manuellen Schulbuchführung und der EDV Buchführung erklärt werden.

Nach Ansicht des Autors kann die manuelle Übertragungsdurchführung aufgrund des großen Zeitbedarfs und der Schwerpunktsetzung auf einfache, repetitive und veraltete Buchführungstechnik nur sehr bedingt (z.B. zur Einführung von Nebenbüchern) als Vorbild für die deutschen Rechnungswesenbücher dienen.

### 5.2.4.5 Von Bilanz zum Konto oder vom Konto zur Bilanz?

Bei den deutschen Büchern steht die Bilanz am Beginn des Buchführungsunterrichts vor der Einführung der Konten („Von Bilanz zum Konto“). Die High School Bücher sind nach dem *Buchungskreislauf* strukturiert (vgl. Abbildung 13), so dass die Bilanz erst im Rahmen der Bilanzerstellung mittels *Abschlussübersicht* eingeführt wird („Vom Konto zur Bilanz“).<sup>51</sup>

Ein *Vorteil* einer späteren Einführung ist, dass *Bilanz* und *Bilanzerstellung* für Lernende vermutlich leichter zu verstehen sind als zu Beginn des Unterrichts (vgl. REINISCH 1996 S. 67f.; MATHES 2009, S. 149). Zudem wird der Zusammenhang zwischen Kontenabschluss, Jahresabschlussbuchungen und Bilanzerstellung deutlicher, da diese gemeinsam im Rahmen der Abschlussübersicht behandelt werden.

Bei der *Bilanzmethode* werden dagegen Inventur, Bilanz, Kontenabschluss und Jahresabschluss in separaten, nicht aufeinander folgenden Kapiteln dargestellt, so dass der Zusammenhang schwerer zu erkennen ist (vgl. WELLER & FISCHER 1998a). Zudem besteht die Gefahr, dass die Bilanz als alleiniges Hilfsmittel zur Ableitung der Konten missverstanden (vgl. REINISCH 1996) und die Vorgehensweise der Bilanzerstellung nicht verstanden wird. Um den Schülern die Vorgehensweise zur Erstellung der Bilanz zu verdeutlichen, könnten Bilanz, Inventur und Kontenabschluss im Jahresabschlusskapitel behandelt oder die *Abschlussübersicht* stärker genutzt werden. Dadurch könnten die bisher isoliert behandelten Themen in einen Zusammenhang gebracht werden, der den Sinn der einzelnen Tätigkeiten verdeutlicht.

*Nachteil* der US-amerikanischen Bücher (Bilanzgleichungsmethode) ist die größere Gefahr der Verwechslung zwischen Soll- und Istwerten aufgrund der geringen Behandlung der Inventur. Durch die Verwendung der *Abschlussübersicht* (ohne auf Inventurdifferenzen

---

<sup>51</sup> Bemerkung: Die Vorgehensweise ist nicht zu verwechseln mit der Kontenmethode, auf die der Ausdruck „vom Konto zur Bilanz“ meist angewandt wird. Im Gegensatz zur Bilanzgleichungsmethode wird hierbei die Buchungssystematik nicht auf Basis der Kontenstellung in der Bilanzgleichung, sondern aufgrund symbolischer Kontenbilder (z.B. Forderungen: Kunden „sollen“ zahlen) erklärt (vgl. Mathes S.148).

einzugehen) kann der Eindruck verstärkt werden, dass die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung durch mechanisches Übertragen der Kontensalden von „links nach rechts“<sup>52</sup> entstehen. Wie auf die Thematisierung von Soll und Ist-Werten verstärkt eingegangen werden kann, wird im folgenden Absatz diskutiert.

### 5.2.4.6 *Soll-Ist Verwechslung: Unvermeidbares Problem der Bilanz(gleichungs-)methode?*

Einer der wichtigsten Kritikpunkte an der Bilanzmethode ist die undeutliche Unterscheidung zwischen Sollwerten (Kontensalden) und Istwerten (Inventurwerte) (vgl. Kapitel 5.2.1). Diese Kritik trifft verstärkt auf die US-amerikanischen Bücher nach der Bilanzgleichungsmethode zu, da diese die Bilanz nur am Rande und, im Gegensatz zu den deutschen Büchern, Inventurdifferenzen gar nicht thematisieren.<sup>53</sup>

Auf die Unterscheidung zwischen Soll- und Istwerten kann jedoch nach Ansicht des Autors auch bei Beibehaltung der Bilanz(gleichungs-)methode eingegangen werden. Kontensalden, Inventur und Bilanz stehen in einem Zusammenhang, der grundsätzlich komplex und erklärungsbedürftig ist. So werden *sowohl* Kontensalden (z.B. Anlagevermögen, Verbindlichkeiten) *als auch* durch körperliche Inventur ermittelte Werte (z.B. Vorräte) zur Erstellung der Bilanz herangezogen.<sup>54</sup> Die Kritik einer Darstellung der Bilanz als Sammelbecken von Kontensalden ist daher berechtigt (WELLER & FISCHER 1998a), sie sollte aber nicht zu einer Ausblendung der Bedeutung der Konten für den Jahresabschluss führen (vgl. SCHOLL 1998, S. 348).

Um dies zu verdeutlichen bietet es sich bei den deutschen Büchern beispielsweise an, Inventur und Bilanz nicht (nur) in den Einstiegskapiteln, sondern (auch) im Jahresabschlusskapitel zu behandeln. Dies würde der betrieblichen Praxis entsprechen, nach der die Inventur einen wesentlichen Teil der Jahresabschlusstätigkeiten ausmacht. Zudem würde eine verstärkte Darstellung der Bewertungsspielräume (z.B. Vorratsbewertung, Wertberichtigungen und Rückstellungen) beim Jahresabschluss das Verständnis fördern, dass zahlreiche Bilanzwerte nicht aus den Konten abgelesen, sondern je nach Zielen der Bilanzpolitik unterschiedlich bestimmt werden können (vgl. WELLER & FISCHER 1998b S. 86). Auch die

---

<sup>52</sup> Von der Saldenbilanz I über Saldenbilanz II in Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung.

<sup>53</sup> Hinweise zu Inventurdifferenzen finden sich bei Schmolke Deitermann (S. 29, 38 und 237), Hermen (S. 74 und 86f.) und Waltermann Speth (S. 71f. und 103).

<sup>54</sup> Bemerkung: Formal betrachtet werden alle Bilanzwerte aus der körperlichen Inventur und Buchinventur ermittelt (vgl. BÄHR et al. 2006 S. 12). Der Autor orientiert sich jedoch an der Unternehmenspraxis und der Alltagssprache, wonach unter dem Begriff Inventur nur die körperliche Inventur der Vorräte verstanden wird. Der Rückgriff auf Kontensalden sowie wertmäßige Bewertungen, die formal zur *Buchinventur* zählen, werden in der Praxis dagegen nicht als Inventur, sondern eher als Jahresabschlusstätigkeiten bezeichnet.

Verwendung einer *Abschlussübersicht* mit expliziter Darstellung von *Inventurdifferenzen* könnte die Gefahr einer Verwechslung von Soll- und Istwerten verringern und den Zusammenhang von Konten, Inventur und Bilanz verdeutlichen (PREIB & TRAMM 1996a; SCHOLL 1998; WELLER & FISCHER 1998d).

### 5.2.5 Fazit

Die in den US-amerikanischen Büchern verwendete Bilanzgleichungsmethode kann eine Alternative zur Bilanzmethode darstellen. Ihre Vorteile liegen in der größeren Anschaulichkeit und Schülerorientierung des Anfangsunterrichts durch die Vermeidung zahlreicher Fachbegriffe (aus Inventur, Inventar und Bilanz) und der frühen Verwendung praxisnaher Geschäftsvorfälle.

Aufgrund ihrer Ähnlichkeit zur Bilanzmethode treffen wichtige Kritikpunkte auch auf sie zu, insbesondere die Gefahr der Verwechslung von Soll- und Istwerten. Darauf kann nach Ansicht des Autors durch eine verstärkte Behandlung von Inventur und Bilanzerstellung im Jahresabschlusskapitel eingegangen werden.

Im Gegensatz zu alternativen Lehrmethoden hat die Bilanzgleichungsmethode folgende Vorteile: Sie kann als erprobt angesehen werden, da sie in den USA vermutlich in allen High School Büchern verwendet wird (vgl. Kapitel 4.1.5). Sie ähnelt der Bilanzmethode und verwendet dieselbe Vorgehensweise zur Erklärung der Buchungssystematik, was eine Umstellung der Methode vereinfacht. Dies kann im Rechnungswesen besonders wichtig sein, da das Fach als reformresistent gilt (vgl. REINISCH 1996; REINISCH & STRUVE 2002; SEIFRIED 2004b). Die Bilanzgleichungsmethode unterscheidet sich jedoch nicht grundlegend von der Bilanzmethode, so dass sie nicht für die Neuausrichtung des Rechnungswesens geeignet ist, die von einigen Fachdidaktikern gefordert wird (ACHTENHAGEN 1996; PREIB & TRAMM 1996a; REINISCH 1996; SEIFRIED & SEMBILL 2005a; PREIB 2008).

### 5.3 Textkomponenten

Neben der Auswahl und Anordnung der Inhalte unterscheiden sich die Bücher hinsichtlich des Aufbaus der Kapitel. Die Kapitel können Einleitungen und Kapitelrückblicke enthalten oder ausschließlich aus Kapiteltexten und Aufgaben bestehen. Kapiteltexte können in Fließtexte oder eigenständige Textboxen dargestellt werden. Die Analyse dieser *Textkomponenten* lässt Rückschlüsse darauf zu, welche didaktischen Funktionen (z.B. Informations-, Motivations- und Selbstbildungsfunktion) das Schulbuch übernehmen kann und soll (vgl. SUJEW 1986). Da die Textkomponenten lediglich die äußere Form der Texte darstellen, wird in diesem Kapitel immer wieder Bezug auf deren Inhalte genommen (vgl. Kapitel 5.1).

Neben den Textkomponenten wird der Einsatz von Merksätzen und Beispielen ausgewertet, da diese wesentliche Elemente im Rechnungswesen darstellen (vgl. REINISCH 2005; SEIFRIED et al. 2005).

#### 5.3.1 Methode

Für die Auswertung wurden alle Buchseiten in die *Textkomponenten* Grundtext, Ergänzungstext, Aufgabe und Sonstiges unterteilt (vgl. SUJEW 1986). Der *Grundtext* stellt den Hauptteil der Kapitel dar und bereitet die (meist fachspezifischen) Lerninformationen didaktisch und methodisch auf. *Ergänzungstexte* sind wiederkehrende, vom Grundtext deutlich abgesetzte Textabschnitte (z.B. Textboxen). Sie sind inhaltlich weitestgehend unabhängig vom Grundtext und enthalten meist über technisches Fachwissen hinausgehende Inhalte (z.B. Ethik, Karriere und Beispiele aus Unternehmen). Als *Aufgaben* zählen alle Übungen und Arbeitsaufträge, die sich von anderen Textkomponenten (insbesondere vom Ergänzungstext) absetzen. Zu den *sonstigen Textkomponenten* zählen Verzeichnisse, abgesetzte Kapiteleinleitungen und -rückblicke sowie weiße Flächen. Illustrationen werden zu den Textkomponenten gezählt, die sie illustrieren. Ausführlichere Definitionen zu den einzelnen Textkomponenten finden sich im Codierhandbuch (vgl. Anhang Tabelle 8).

Zusätzlich wird der Anteil der Grundtextseiten ausgewertet, die Merksätze und Beispiele enthalten.<sup>55</sup> Als *Merksätze* zählen alle vom Grundtext abgesetzte Textboxen, die Hauptinformationen eines Abschnitts zusammenfassen. Diese sind meist mit "Merke" oder

---

<sup>55</sup> Grundtextseiten sind Seiten, die Grundtext enthalten. Seiten mit ausschließlich anderen Textkomponenten (z.B. Ergänzungstexten oder Aufgaben) werden nicht gezählt, da diese keine Merksätze enthalten. Merksätze und Beispiele zählen als Grundtext, da sie im Gegensatz zu Ergänzungstexten nicht unabhängig vom Grundtext sind.

"Merksatz" " bezeichnet oder stark hervorgehoben (z.B. durch eine rote Umrandung). Zu den *Beispielen* zählen alle vom Grundtext abgehobenen Textboxen, die die im Grundtext beschriebenen Inhalte (meist technische Vorgehensweisen) verdeutlichen (z.B. als „Beispiel“ oder „Follow my example“ bezeichnet). Dies erfolgt in der Regel durch die schrittweise Darstellung der Lösung einer Aufgabe z.B. der Erfassung bestimmter Geschäftsvorfälle in T-Konten, Buchungssätzen oder Grund- und Hauptbüchern.<sup>56</sup>

### Reliabilität

Die wiederholte Codierung durch den Forscher nach 14 Wochen ergab (*Intracoder-Reliabilität*), dass die Einteilung der Textkomponenten um weniger als 1 Prozentpunkt von denen der Studie abweicht. Die Übereinstimmung der Ergebnisse zu den Merksätzen bzw. Beispielen beträgt 97% bzw. 86% (vgl. Tabelle 15).

**Tabelle 15: Intracoder-Reliabilität zu Textkomponenten, Merksätzen und Beispielen**

Intracoder-Reliabilität: Textkomponenten	Grund- text	Ergän- zungstext	Auf- gaben	Sonstige
Ergebnis Codierer A (C_A)	47,9%	5,8%	41,5%	4,9%
Ergebnis Codierer B (C_B)	48,0%	5,5%	41,6%	4,9%
Abweichung (= C_A - C_B)	-0,1%	0,3%	-0,1%	-0,1%

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Wiederholte Codierung (9% der Seiten) durch selben Forscher nach 14 Wochen

Rechnerische Abweichungen in Höhe von 0,1 Prozentpunkte sind rundungsbedingt

Intracoder-Reliabilität: Merksätze und Beispiele	Seiten mit Merksätze	Seiten mit Beispielen
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	85	99
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	89	124
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	84	96
Codier-Reliabilität (C_R)	97%	86%

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Wiederholte Codierung (9% der Seiten) durch selben Forscher nach 14 Wochen

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

<sup>56</sup> Beispiele können explizite Aufgabenstellung enthalten (auch Lösungsbeispiele oder worked examples genannt (vgl. SCHABRAM 2007 S. 19)), müssen aber nicht. Im letzten Fall lautet die implizite Aufgabenstellung meist „Bilden sie die zugehörigen Buchungssätze und stellen sie die Vorgänge auf Konten dar“.

Die Übereinstimmung zu einem zweiten Codierer (*Intercoder-Reliabilität*) weicht bei der Einteilung der Textkomponenten um weniger als 2 Prozentpunkte ab. Bei den Merksätzen bzw. Beispielen beträgt die Codierübereinstimmung 87% bzw. 78% (vgl. Tabelle 16).

**Tabelle 16: Intercoder-Reliabilität zu Textkomponenten, Merksätzen und Beispielen**

Intercoder-Reliabilität: Textkomponenten	Grund- text	Ergän- zungstext	Auf- gaben	Sonstige
Ergebnis Codierer A (C_A)	51,1%	7,5%	31,5%	9,9%
Ergebnis Codierer B (C_B)	49,7%	8,7%	31,4%	10,3%
Abweichung (= C_A - C_B)	1,5%	-1,2%	0,1%	-0,4%

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Codierung (von 6% der Seiten) durch zweiten Codierer B

Rechnerische Abweichungen in Höhe von 0,1 Prozentpunkte sind rundungsbedingt

Intercoder-Reliabilität: Merksätze und Beispiele	Seiten mit Merksätze	Seiten mit Beispielen
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	34	82
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	33	126
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	29	81
Codier-Reliabilität (C_R)	87%	78%

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Codierung (von 6% der Seiten) durch zweiten Codierer B

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Die vergleichsweise niedrigen Übereinstimmungswerte bei den Beispielen müssen bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden, mögliche Ursachen werden im Kapitel 4.4.1 aufgeführt. Die Berechnung der Codierübereinstimmung erfolgte mit der Formel von Holsti (vgl. Kapitel 4.4.2).



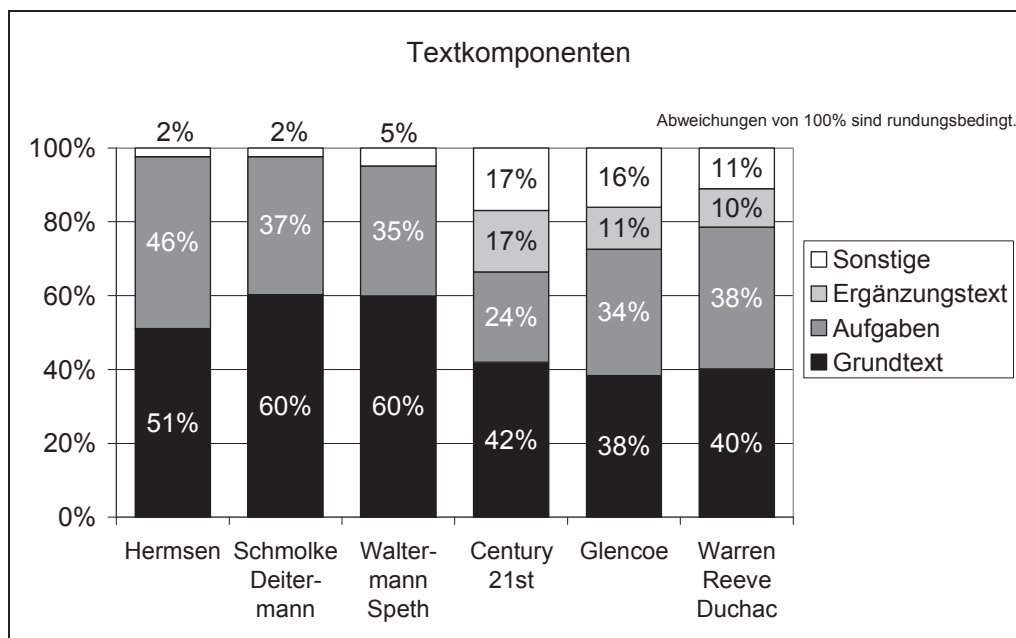
### 5.3.2 Ergebnisse

Dieses Kapitel beschreibt zunächst die Ergebnisse zu den Textkomponenten, wobei die Kapiteleinleitungen und –rückblicke detailliert beschrieben werden. Anschließend wird die Verwendung von Merksätzen und Beispielen dargestellt, bevor die Ergebnisse im nächsten Kapitel diskutiert werden.

#### 5.3.2.1 Textkomponenten

Der Anteil der verschiedenen Textkomponenten pro Buch ist in folgender Abbildung 14 dargestellt.

Abbildung 14: Textkomponenten



Aus Abbildung 14 hervor, dass die untersuchten deutschen Rechnungswesenbücher zu mindestens 95% aus *Grundtext* und *Aufgaben* bestehen, bei den US-amerikanischen Büchern nehmen diese nur rd. 70-80% der Buchseiten ein. *Ergänzungstexte* werden von keinem der deutschen Bücher verwendet, während diese bei den US-amerikanischen Büchern 10%-17% ausmachen. Diese verwenden zudem mehr sonstigen Textkomponenten (11%-17% im Vergleich zu 2%-5%), von denen ein Großteil Kapiteleinleitungen- und rückblicke darstellen, die in keinem der untersuchten deutschen Büchern vorkommen.



## 5.3.2.2 Kapiteleinleitungen und -rückblicke

Die Kategorie *sonstige Textkomponenten* fasst Kapiteleinleitungen und –rückblicke, Verzeichnisse sowie weiße Flächen zusammen, wobei auf die beiden zuerst genannten in diesem Unterkapitel eingegangen wird. Eine Aufschlüsselung der Prozentanteile der verschiedenen sonstigen Textkomponenten ist aus folgender Tabelle 17 ersichtlich, zur Analyse der Verzeichnisse vgl. Kapitel 6.4.

Tabelle 17: Verteilung der Textkomponenten

Textkomponenten	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Grundtext	51%	60%	60%	42%	38%	40%
Aufgaben	46%	37%	35%	24%	34%	38%
Ergänzungstext	0%	0%	0%	17%	11%	10%
Sonstige	2%	2%	5%	17%	16%	11%
<i>Einleitung</i>	0%	0%	0%	5%	4%	2%
<i>Rückblick</i>	0%	0%	0%	1%	6%	4%
<i>Verzeichnis</i>	1%	2%	3%	3%	4%	3%
<i>weiße Flächen</i>	1%	0%	2%	8%	2%	2%
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Einteilung der Textkomponenten auf eine viertel Seite genau.*

*Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.*

Kapiteleinleitungen und -rückblicke werden ausschließlich von den US-amerikanischen Büchern verwendet.<sup>57</sup> In den *Einleitungen* werden die Lernziele des folgenden Kapitels beschrieben sowie wesentliche Fachbegriffe des Kapitels genannt.<sup>58</sup> Neben den Einleitungen (mit den Lernzielen) werden in allen drei Büchern *Beispiele aus realen Unternehmen* aufgeführt, mit denen in das Thema eingeführt wird (vgl. Kapitel 5.1).

Die deutschen Bücher beginnen die Kapitel mit Definitionen oder Beschreibungen von Begriffen und technischen Regeln. Folgend einige Beispiele mit jeweils den ersten Sätzen eines neuen Kapitels (Fettdruck laut Original):

<sup>57</sup> Bei Hermesen werden unter der Überschrift „Zusammenfassung“ Merksätze und Schaubilder aufgeführt. Da sich die Zusammenfassung nicht auf ein ganzes Kapitel bezieht und teilweise neue Informationen enthält, wird diese nicht als Kapitelrückblick, sondern als Merksatz und Grundtext gezählt.

<sup>58</sup> Die Lernziele werden meist mit dem Satz „After studying this chapter, you will be able to“ aufgelistet. Glencoe beschreibt darüber hinaus, warum die Lernziele wichtig sind. Zudem werden die Lernenden auf ihre eigenen Erfahrungen und Vorkenntnisse hinsichtlich des Kapiteltitels angesprochen („Before you read“ Textboxen).

„Die **steuerbaren Umsätze** sind Gegenstand der Umsatzsteuer. Sie können **steuerpflichtig** oder **steuerfrei** sein.“ Hermesen S. 108 im Kapitel „Umsatzsteuer“.

„Die Buchführung erfasst Höhe und Veränderungen der Vermögens- und Kapitalteile des Unternehmens sowie alle Arten von Aufwendungen (Werteverbrauch) und Erträgen (Wertezuwachs) für eine bestimmte **Rechnungsperiode: Geschäftsjahr, Quartal, Monat.**“ Schmolke Deitermann S. 7 im Kapitel „Buchführung“.

„Nach § 240 HGB ist jeder Kaufmann verpflichtet, „zu Beginn seines Handelsgewerbes“ (d. h. bei der Gründung) und danach „für den Schluss eines jeden Geschäftsjahres“ seine Vermögens- und Schuldposten mit ihren Werten anzugeben.“ Waltermann Speth S. 63 im Kapitel „Inventur, Inventar und Bilanz“.

In *Kapitelrückblicken* fassen die US-amerikanischen Bücher die Inhalte des jeweiligen Kapitels zusammen. Bei Glencoe und Warren Reeve Duchac nehmen die Kapitelrückblicke rund 1-2 Seiten am Ende jedes Kapitels ein. Dabei ist der Kapitelrückblick entsprechend der in der Einleitung genannten Lernziele aufgebaut, so dass zu jedem Lernziel eine Zusammenfassung vorliegt. Bei Warren Reeve Duchac entsprechen zudem die Unterkapitel (zweiter Ebene) jeweils einem Lernziel und sind durch eine Randbeschriftung besonders hervorgehoben. Darüber hinaus enthalten die Rückblicke der US-amerikanischen Bücher die *wesentlichen Fachbegriffe* des Kapitels mit Verweisen auf die entsprechenden Kapitelseiten.<sup>59</sup>

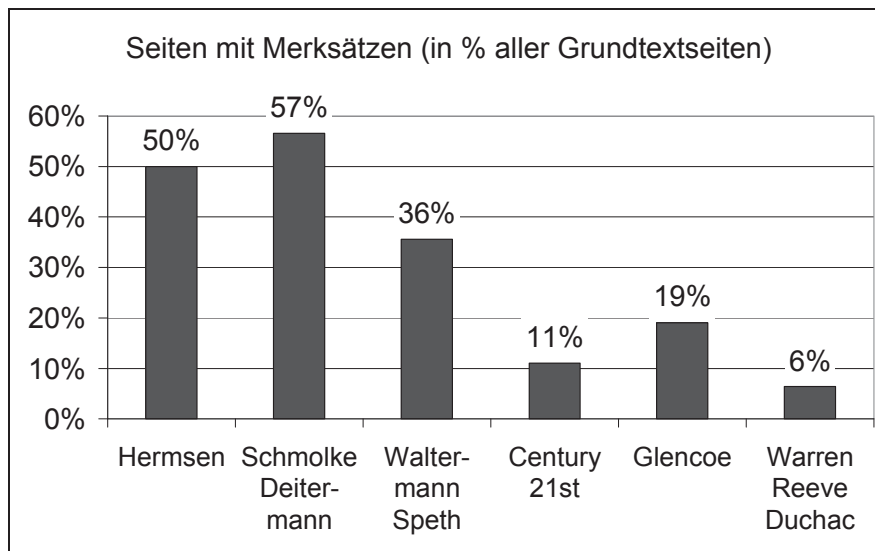
---

<sup>59</sup> Ausnahme: Century 21st führt die Begriffe ohne Seitenangaben nach jedem Unterkapitel auf.

### 5.3.2.3 Merksätze und Beispiele

Abbildung 15 zeigt den Anteil der Seiten mit Grundtext, die mindestens einen Merksatz enthalten.

**Abbildung 15: Merksätze**



Aus Abbildung 15 geht hervor, dass bei den deutschen Büchern auf jeder 2. bis 3. Grundtextseite (36% - 57%), bei den US-amerikanischen auf jeder 5. – 15. Seite (6-19%) Merksätze vorkommen. Auch in absoluten Zahlen verwenden die US-amerikanischen Bücher weniger Merksätze als die deutschen.<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> Die deutschen Bücher enthalten insgesamt rd. 160-220, die US-amerikanischen rd. 40-80 Merksätze.

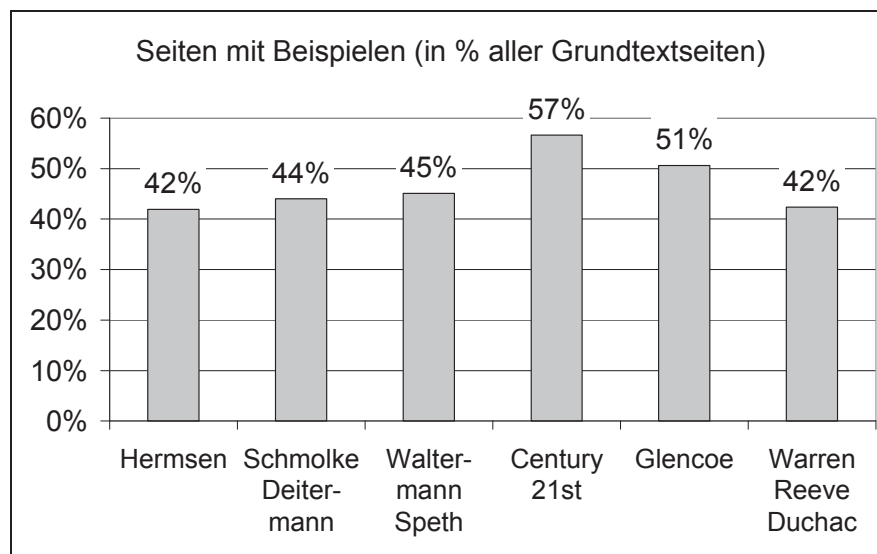
**Abbildung 16: Beispiele**


Abbildung 16 verdeutlicht, dass alle untersuchten Bücher zahlreiche Beispiele zur Erklärung der Inhalte verwenden. Die meisten Beispiele verwenden die High School Bücher (über 50% der Seiten mit Grundtext), bei den anderen Büchern sind es rd. 40% aller Grundtextseiten.

### 5.3.3 Diskussion

Die Auswertung der Textkomponenten zeigt, dass (neben dem *Grundtext*) *Aufgaben* in allen untersuchten Büchern einen Großteil der Buchseiten einnehmen und damit zentrales Element in den Büchern und vermutlich auch im Unterricht des Rechnungswesens darstellen (vgl. Kapitel 5.4).<sup>61</sup> Andere Textkomponenten wie *Ergänzungstexte*, *Kapiteleinleitungen* und *-rückblicke* werden von keinem der deutschen Bücher verwendet.

*Ergänzungstexte* können erstens eine Möglichkeit darstellen, den Text abwechslungsreicher zu gestalten, aufzulockern und den Lesegewohnheiten der Jugendlichen entgegenzukommen. So lesen Jugendliche überwiegend Zeitschriften oder Internetseiten, die meist aus mehreren kurzen und selektiv auswählbaren Textabschnitten bestehen (BIMEZ 2009; IFAK 2011). Hinzu kommt, dass die Ergänzungstexte durch den stärkeren Lebensweltbezug anschaulicher und in einer verständlicheren Sprache verfasst werden können als fachspezifische Grundtexte, was ebenfalls das Interesse und die Lesemotivation der Jugendlichen steigern kann (vgl. Kapitel 6.2). Zudem können Ergänzungstexte genutzt

<sup>61</sup> Bei Hermsen, Glencoe und Warren Reeve Duchac nehmen die Aufgaben fast so viel Raum ein wie der Grundtext.

werden, um Schüler und deren Erfahrungen direkt anzusprechen. Dies geschieht bei den US-amerikanischen Büchern durch Beispiele aus dem privaten Umfeld der Schüler, durch Nennung bekannter Unternehmen oder durch direkte, persönliche Ansprache. Zudem werden Ergänzungstexte von den US-amerikanischen Büchern dazu genutzt, um über das Fachgebiet hinausgehende Informationen wie Ethik oder Karriere zu behandeln. (Zur Auswertung der Inhalte der Ergänzungstexte vgl. Kapitel 5.1.)

Das Fehlen von Ergänzungstexten in deutschen Büchern ist bedauerlich, da Fachdidaktiker immer wieder darauf hinweisen, wie wichtig die Verknüpfung der Textinhalte mit anderen Bereichen und dem Vorwissen der Schüler für einen erfolgreichen Lernprozess ist (WELLER & FISCHER 1998d; TRAMM 2005; BENSCH 2009). Hierzu BAMBERGER & VANECEK: „Ein erfolgreiches Lernen ist meist dann gesichert, wenn es gelingt, das eigene Wissen des Schülers mit den Informationen des Textes zu verknüpfen.“ (1984 S. 21). „Alles Sachwissen, das nicht im Bezug zum Lernenden gebracht werden kann, ist nicht bildend und bedeutet nur Stoffvermittlung zum Vergessen.“ (ebenda S.113).

Die Verknüpfung der Lerninhalte muss nicht zwingend über Ergänzungstexte erfolgen. Diese haben jedoch den Vorteil, dass die Lesenden schnell zwischen fachspezifischen Inhalten (in Grundtexten behandelt) und übergreifenden Inhalten (in Ergänzungstexten behandelt) unterscheiden können.

*Kapiteleinleitungen* erfolgen bei den US-amerikanischen Büchern durch Vorstellung der Lernziele und einem Beispiel aus einem realen Unternehmen. Diese *induktive* Vorgehensweise der Beschreibung einer realen Situation zu Anfang eines Kapitels kann das Interesse der Schüler wecken und zum Durchdringen der Problematik anregen, bevor das Thema im darauffolgenden Kapitel besprochen wird (vgl. TRAMM & GOLDBACH 2005). Bei der *deduktiven, begriffsorientierten* Vorgehensweise der deutschen Bücher ist zu befürchten, dass das Interesse und die Motivation der Schüler für das Rechnungswesen geschwächt werden. Diese Gefahr wird durch die Behandlung wenig anschaulicher Themen (beispielsweise die Aufgaben und Rechtsgrundlagen der Buchführung) zu Beginn des Unterrichts noch verstärkt (vgl. SEIFRIED 2004c S. 30).<sup>62</sup>

Die Vorstellung der *Lernziele* in der Einleitung sowie die Zusammenfassung der Inhalte im *Kapitelrückblick* können den Lesenden die Orientierung im Kapitel und letztlich auch den

---

<sup>62</sup> Einschränkung: Bei Waltermann Speth wird der begriffsorientierte Kapiteleinstieg vereinzelt durch den Bezug auf die Erfahrungswelt und Sprache der Jugendlichen durchbrochen (z.B. Vergleich des betrieblichen Rechnungswesens mit einem Privathaushalt S. 50).

Lernprozess erleichtern und entsprechen den von TRAMM & GOLDBACH (2005) skizzierten Merkmalen innovativer Schulbücher. Daher kann das knapp 30-jährige Urteil von BAMBERGER & VANECEK bei den deutschen Büchern fast uneingeschränkt bestätigt werden: „Wegen Platzmangel bzw. wegen der Stofffülle nützen die Lehrbuchverfasser kaum die Einsichten der Lernpsychologie hinsichtlich der Darbietung von Lehrtexten: Es fehlen meist Einführungen zu den Büchern bzw. den Kapiteln, Worterklärungen und manchmal sogar Sachregister. [...] Die Bedürfnisse der Bezugsgruppe werden nur in beschränktem Ausmaß gesehen.“ (1984 S. 112).<sup>63</sup>

Die Auswertung der *Merksätze* zeigt, dass die deutschen Bücher häufig (jede 2.-3. Seite) Merksätze verwenden. Dieses Ergebnis deckt sich mit einer Untersuchung im Rechnungswesenunterricht, wonach „[...] bei der Bilanzmethode die Verwendung von Merksätzen überwiegt (überwiegen muss!) [...]“ (SEIFRIED et al. 2005 S. 137). Dies ist ein Indiz für die von Fachdidaktikern bemängelte Elementarisierung der Inhalte, deren kleinen Lernschritte mit zahlreichen Merksätzen eher einem operanten Konditionieren als einen Schritt zum Verstehen und Durchdringung der Buchführung darstellen (vgl. SEIFRIED 2002; REINISCH 2005; TRAMM & GOLDBACH 2005). Hierzu zwei Beispiele (Fettdruck laut Original):

### **„Merksätze:**

- 1. Aktive Bestandskonten werden aus der Aktivseite der Bilanz abgeleitet. Passive Bestandskonten werden aus der Passivseite der Bilanz abgeleitet.**
- 2. Auf aktiven Bestandskonten werden die Anfangsbestände im Soll gebucht. Auf passiven Bestandskonten werden die Anfangsbestände im Haben gebucht.**
- 3. Auf aktiven Bestandskonten wird die Bestandsmehrung im Soll, die Bestandsminderung im Haben gebucht. Auf passiven Bestandskonten wird die Bestandsmehrung im Haben, die Bestandsminderung im Soll gebucht.**
- 4. Auf aktiven Bestandskonten werden die Schlussbestände im Haben ermittelt. Auf passiven Bestandskonten werden die Schlussbestände im Soll ermittelt.**
- 5. Die Schlussbestände der aktiven Bestandskonten werden auf der Aktivseite der Bilanz gegengebucht. Die Schlussbestände der passiven Bestandskonten werden auf der Passivseite der Bilanz gegengebucht.“** (Hermsen S. 64).

---

<sup>63</sup> Mit Ausnahme der Sachregister treffen alle Kritikpunkte auf die untersuchten deutschen Bücher zu. Eine Untersuchung der Qualität der Sachregister findet sich in Kapitel 6.4.

**„Merke:**

- **Inventar und Bilanz sind 10 Jahre lang im Inventar- und Bilanzbuch aufzubewahren (§ 257 [4] HGB).**
- **Den Jahresabschluss (Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung) unterzeichnen (§ 245 HGB):**
  - **bei der Einzelunternehmung: Inhaber persönlich,**
  - **bei der Offenen Handelsgesellschaft (OHG): Alle Gesellschafter,**
  - **bei der Kommanditgesellschaft (KG): Alle persönlich haftenden Gesellschafter,**
  - **bei der Aktiengesellschaft (AG): Alle Mitglieder des Vorstandes,**
  - **bei der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH): Alle Geschäftsführer.“ (Schmolke Deitermann S. 22).**

Die Merksätze sind so detailliert und ausführlich, dass schwer vorstellbar ist, dass sich Schüler diese merken können. Der durchgehende Fettdruck erschwert das Lesen und zerstört die Signalwirkung einzelner Wörter, so dass der Leser weder beim Lernprozess, noch bei der Orientierung im Text unterstützt wird (vgl. Kapitel 6.3). Des Weiteren wird in den deutschen Büchern durch die vergleichsweise hohe Anzahl an Merksätzen den Schülern die Unterscheidung zwischen wichtigen, merkwürdigen Inhalten und weniger wichtigen Inhalten erschwert. So ist bei den angeführten Beispielen fraglich, ob die Inhalte dieser Merksätze tatsächlich merkwürdig sind.

Das Urteil von Reetz zur Wirtschaftslehre aus den 1980er Jahren scheint auch für die hier untersuchten deutschen Rechnungswesenbücher zuzutreffen: „Der Hang zum Detaillismus, gepaart mit der Bevorzugung begrifflicher Klassifikationen läßt die Inhalte alle gleich wichtig oder unwichtig erscheinen“ (REETZ 1984 S. 31).

Nach Ansicht des Autors könnte die Anzahl und Ausführlichkeit der Merksätze in den deutschen Büchern reduziert werden, in dem beispielsweise Kapitelrückblicke und zusätzliche Ergänzungstexte (z.B. Textboxen mit juristischen Aussagen) anstelle von Merksätzen eingesetzt werden.

*Beispiele* kommen in allen untersuchten Büchern zahlreich vor. Die schrittweise Darstellung einer technischen Vorgehensweise kann den Schülern helfen, diese (Buchführungs-)Technik besser zu verstehen, zu üben und die Vorgehensweise bei der Lösung von Aufgaben anzuwenden. Da Lösungsbeispiele nachweislich einen positiven Lerneffekt haben (SWELLER et al. 1998 S. 274), insbesondere bei Anfängern zu Beginn des

Wissenserwerbs (SCHABRAM 2007 S. 19), scheint der häufige Einsatz von Beispielen in allen sechs untersuchten Büchern sinnvoll. Hinsichtlich der Ergebnisse zu den Beispielen sei nochmals erwähnt, dass die Übereinstimmungswerte der Intra- und Intercoder-Reliabilität vergleichsweise niedrig sind (vgl. Kapitel 5.3.1). Daher sollten Unterschiede von wenigen Prozentpunkten nicht überbewertet werden. Die Aussage, dass alle Bücher zahlreiche Beispiele verwenden, ist aufgrund der durchgängig hohen Prozentanteile von Seiten mit Beispielen von dieser Einschränkung jedoch nicht betroffen.

### **5.3.4 Fazit**

Die deutschen Bücher bestehen überwiegend aus Grundtexten und Aufgaben. Deren zahlreichen Merksätze bergen die Gefahr, dass den Schülern die Unterscheidung zwischen wichtigen (merkwürdigen) und weniger wichtigen Inhalten erschwert wird. Positiv ist bei den deutschen und US-amerikanischen Büchern die Verwendung zahlreicher Beispiele im Grundtext, die das Lernen von Rechen- und Buchungsregeln vermutlich erleichtern.

Ergänzungstexte kommen ausschließlich bei den US-amerikanischen Werken vor und werden dort genutzt, um fachübergreifende Inhalte zu behandeln oder um einen stärkeren Bezug zur Erfahrungswelt und zu den Interessen der Schüler herzustellen. Der Einsatz von Kapiteleinleitungen und -rückblicken trägt bei den US-amerikanischen Büchern dazu bei, dass die Schüler angesprochen werden und die Kapitel übersichtlich aufgebaut wirken. Da die deutschen Bücher weder Ergänzungstexte noch Kapiteleinleitungen oder -rückblicke verwenden, scheinen diese weniger für das Selbststudium geeignet zu sein.



## 5.4 Kognitive Anforderung und Aufgabenanalyse

Verschiedene Studien zeigen, dass kognitiv anregender Unterricht eine positive Wirkung auf die Leistungsentwicklung von Schülern hat (vgl. KLIEME et al. 2001; KUNTER et al. 2006 S. 186; BLÖMEKE 2009 16f.). Das kognitive Potential des Unterrichts kann indirekt durch die Untersuchung der *Klausuraufgaben* erhoben werden, da diese Rückschlüsse auf die von den Lehrkräften gesetzten Anforderungen und Lernziele im Unterricht zulassen (CROOKS 1988 S. 445; KUNTER et al. 2006 S. 188; BLÖMEKE 2009 S. 19). Im Rechnungswesenunterricht wird das kognitive Potential teilweise als gering eingeschätzt (vgl. REINISCH 2005 S. 24), empirische Studien liegen hierzu jedoch bislang nicht vor.

In dieser Studie werden Aufgaben der sechs untersuchten Bücher auf die kognitive Anforderung, auf den Lebensweltbezug und auf weitere Eigenschaften hin untersucht. Die Ergebnisse ermöglichen Rückschlüsse auf den (deutschen) Rechnungswesenunterricht, da zum einen Rechnungswesenbücher für die Planung und Durchführung des Unterrichts vermutlich eine wichtige Rolle spielen und insbesondere für Übungen eingesetzt werden (vgl. TRAMM & GOLDBACH 2005; HAGENBRUCH 2011). Zum anderen erheben mindestens zwei der drei deutschen Titel den Anspruch<sup>64</sup>, auf die zentralen Prüfungsaufgaben vorzubereiten, so dass die Schulbuchaufgaben wahrscheinlich den Unterricht prägen.

In den folgenden Kapiteln erfolgt zunächst eine Definition des Begriffs Aufgaben und eine Beschreibung des verwendeten Kategoriensystems und dessen Grundlagen. Danach wird die Methodik der Untersuchung beschrieben. Danach werden die Ergebnisse dargestellt, diskutiert und kritisiert.

### 5.4.1 Grundlagen und Auswahl der Analysekategorien

In den folgenden Unterkapiteln werden nach der *Definition von Aufgaben* zunächst die *Lernzieltaxonomien* von BLOOM et al. (1956) und ANDERSON & KRATHWOHL (2001) dargestellt, da diese in der ursprünglichen oder in abgewandelter Form bis heute zur Erfassung der kognitiven Anforderung von Aufgaben verwendet werden. Danach werden die in dieser Studie *verwendeten Kategorien* zur Erfassung der kognitiven Anforderung beschrieben. Dabei wird auf das fächerübergreifende Analyseraster von MAIER et al. (2010) eingegangen, da dieses den Kriterien der Studie zu Grunde liegt (vgl. Tabelle 18). Abschließend wird die Dimension „*Offenheitsgrad*“ einer Aufgabe vorgestellt und diskutiert.

---

<sup>64</sup> Vgl. Vorwort bei Hermsen und Waltermann Speth.

**Tabelle 18: Aufgabenanalyseraster von MAIER et al. (2010)**

Dimension	Ausprägungen			
Wissensart	Fakten	Prozeduren	Konzepte	Metakognition
Kognitiver Prozess	Reproduktion	Naher Transfer	Weiter Transfer	Problemlösen
Wissenseinheiten	Eine WE	Bis zu 4 WE		Mehr als 4 WE
Offenheit	Definiert/konvergent	Definiert/divergent		Ungenau/divergent
Lebensweltbezug	Kein	Konstruiert	Authentisch	Real
Sprachlogische Komplexität	Niedrig	Mittel		Hoch
Repräsentationsformen	Eine	Integration		Transformation

#### 5.4.1.1 Definition von Aufgaben

Aufgaben werden in dieser Arbeit als inhaltsbezogene und ergebnisorientierte *Denk- und Handlungsaufforderungen* definiert (vgl. BLÖMEKE et al. 2006 S. 331; SCHABRAM 2007 S. 6; JATZWALK et al. 2008 S. 267). Dabei werden nur diejenigen Aufgaben ausgewertet, die sich deutlich vom Text absetzen, beispielsweise durch die Bezeichnung „Aufgabe“.

Mehrere Arbeitsaufträge einer Aufgabe werden als Teilaufgaben gezählt, wobei einzelne Arbeitsaufträge durch unterschiedliche Operatoren (z.B. "Nenne", "Beschreibe" und "Warum") gekennzeichnet sind (vgl. JATZWALK et al. 2008 S. 267; MAIER et al. 2010 S. 66).

#### 5.4.1.2 Taxonomien nach Bloom und Anderson & Krathwohl

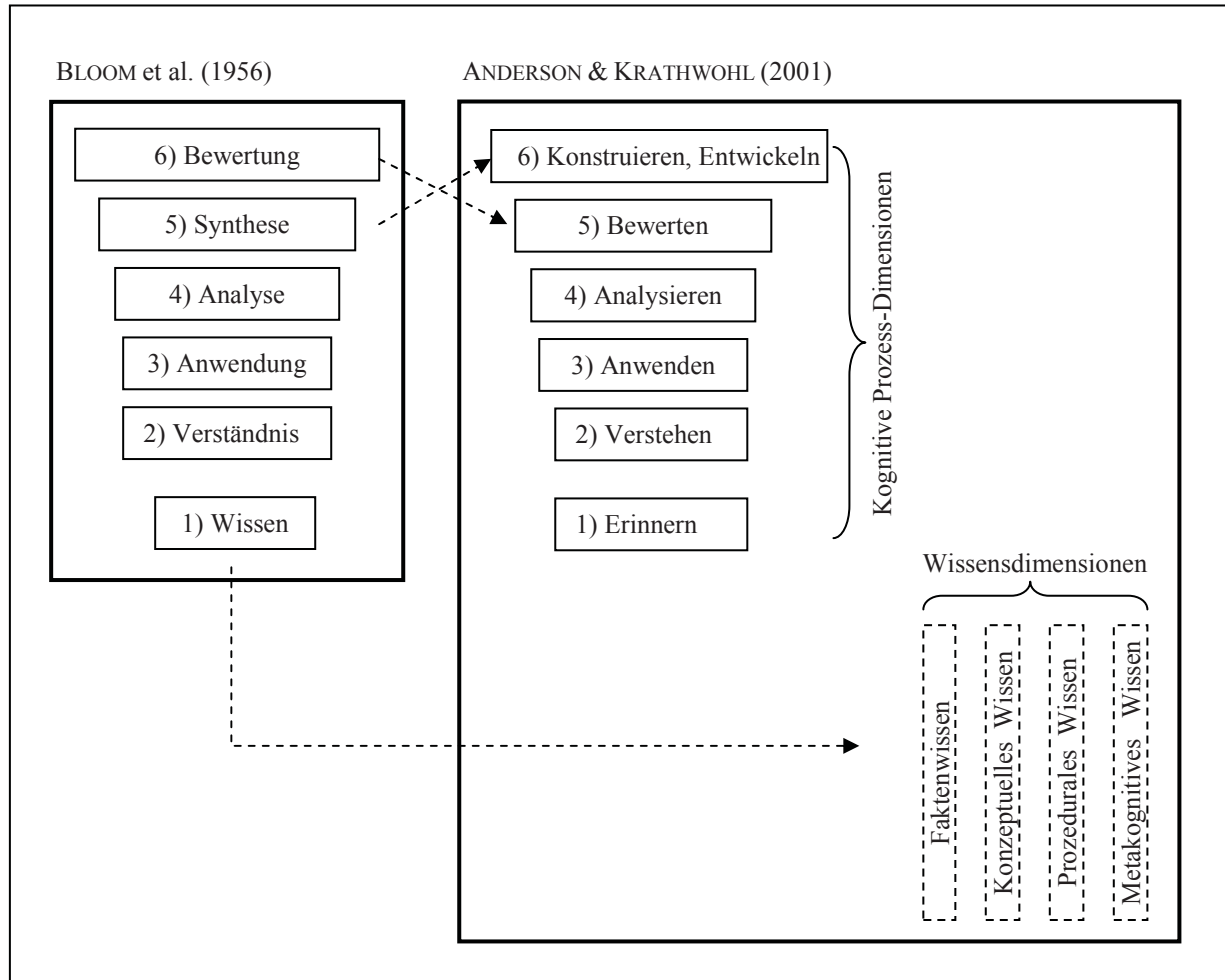
Bei der Kategorisierung von Aufgaben hinsichtlich deren kognitiven Anforderung wird oftmals auf Taxonomien von Lernzielen<sup>65</sup> zurückgegriffen. Im Folgenden werden die Taxonomien nur hinsichtlich der kognitiven Lernziele beschrieben, da keine psychomotorischen und fast keine affektiven Lernziele in den Aufgaben vorkommen (vgl. MEYER 1984).

Eine bis heute weit bekannte und verwendete Lernzieltaxonomie stammt von einem Komitee um Benjamin Bloom (BLOOM et al. 1956), weshalb deren Arbeit auch als „Bloom’sche Taxonomie“ bezeichnet wird. Nach dieser Taxonomie können Lernziele in sechs unterschiedliche, nach dem Kriterium der intellektuellen Anforderungen hierarchisch

<sup>65</sup> „Lernziele sind Angaben über gewünschte beobachtbare Verhaltensänderungen der Lernenden oder über [...] nicht unmittelbar beobachtbare Verhaltensdispositionen.“ (MEYER 1984 S. 33). Lernziele sind von *Lernergebnissen* zu unterscheiden, die die *tatsächliche* Verhaltensänderung aufzeigen (BLOOM et al. 1956 S. 12; MEYER 1984 S. 20f.).

geordnete Stufen eingeteilt werden (vgl. Abbildung 17): Wissen, Verständnis, Anwendung, Analyse, Synthese und Bewertung.<sup>66</sup>

**Abbildung 17: Lernzieltaxonomien nach Bloom und Anderson & Krathwohl**



Die Stufen sind hierarchisch, von einfach nach komplex und von konkret nach abstrakt angeordnet, wobei zur Erreichung einer Lernzielstufe zunächst alle untergeordneten Stufen beherrscht werden müssen. Lernziele können genau einer (nämlich der höchsten erforderlichen) Lernzielstufe zugeordnet werden, wodurch alle darunter liegenden Stufen eingeschlossen sind (BLOOM et al. 1956 S. 16). In Abbildung 17 wurde die erste Lernzielstufe „Wissen“ von den anderen fünf, als „Fertigkeiten und Fähigkeiten“ bezeichneten Lernzielstufen vom Autor abgesetzt. Damit soll das Ziel der Taxonomie verdeutlicht werden, dass

<sup>66</sup> Im Deutschen werden die sechs Stufen teilweise, abweichend vom amerikanischen Originaltext, mit Verben beschrieben: Wissen, verstehen, anwenden, analysieren, synthetisieren und bewerten (vgl. SCHABRAM 2007; MAIER et al. 2010).

Lernziele und Aufgaben nicht nur die Stufe „Wissen“, sondern vermehrt die komplexeren Stufen „Verständnis“ bis „Bewertung“ ansprechen (KRATHWOHL 2002 S. 213; MAIER et al. 2010 S. 16).

Die Bloom'sche Taxonomie wurde von ANDERSON & KRATHWOHL (2001) wie folgt überarbeitet (vgl. Abbildung 17):

Erstens wurde aus der Lernzielstufe „Wissen“ eine zusätzliche *zweite Dimension* geschaffen, die vier Wissensarten „Faktenwissen, Konzeptuelles Wissen, Prozedurales Wissen und Metakognitives Wissen“ enthält. Die bisherigen Lernziele werden als „kognitive Prozess-Dimensionen“ bezeichnet, wobei statt „Wissen“ nun „Erinnern“ die unterste Stufe darstellt. Diese Änderung begründen ANDERSON & KRATHWOHL (2001 S. 265f.) mit neuen Erkenntnissen zum Lernen und dem Ziel, die verschiedenen Wissensdimensionen stärker zu betonen.<sup>67</sup>

Zweitens wurde die Reihenfolge der zwei obersten Lernzielstufen vertauscht und die Stufe „Synthese“ in „Konstruieren / Entwickeln (Create)“ umbenannt. Drittens wird die Annahme, dass die Stufen hierarchisch aufeinander aufbauen, zumindest zum Teil revidiert. So wird eingeräumt, dass beispielsweise die Stufe „Verstehen“ komplexere Prozesse beinhalten kann als die übergeordnete Stufe „Anwenden“ (ANDERSON & KRATHWOHL 2001 S. 267). Und viertens werden im Gegensatz zur ursprünglichen Taxonomie die Dimension der kognitiven Prozesse mit Verben und die Wissensdimension mit Substantiven beschrieben.

### *Kritik an Taxonomien von Bloom und Anderson & Krathwohl*

An der Bloom'schen Taxonomie wird kritisiert, dass die Kategorien nicht ausreichend trennscharf sind, dass die vorgenommene hierarchische Anordnung der Stufen nicht nachgewiesen ist<sup>68</sup> und dass die Taxonomie nicht allgemeingültig für alle Bereiche anwendbar ist (DUBS 1978 in Maier et al. 2010 S.16; MEYER 1984 S. 116; KRATHWOHL 2002 S. 215). Diese Kritikpunkte gelten auch für die überarbeitete Version von ANDERSON & KRATHWOHL, die jedoch durch die Einführung einer separaten Wissensdimension den aktuellen Lerntheorien eher entspricht (MAIER et al. 2010 S. 19). Bei dieser überarbeiteten Version ist jedoch zu

---

<sup>67</sup> Auch bei Bloom wird Wissen in drei Unterkategorien unterschieden, die den drei ersten Wissenskategorien von Anderson & Krathwohl entsprechen. In der praktischen Verwendung der Bloom'schen Taxonomie werden die Unterkategorien jedoch meist übersehen, vermutlich deshalb, da diese nur im Anhang ausführlich beschrieben sind (vgl. ANDERSON & KRATHWOHL 2001 S. 45).

<sup>68</sup> So wird insbesondere die Anordnung der oberen drei Stufen diskutiert (MAIER et al. 2010) und teilweise vorgeschlagen, diese nicht hierarchisch, sondern parallel anzuordnen.

bemängeln, dass die Einteilung der Lernziele anhand des Auftretens bestimmter Schlüsselverben erfolgt, ohne deren unterschiedliche Bedeutung in Abhängigkeit des Kontexts zu berücksichtigen.

### 5.4.1.3 Auswahl der Kategorien zur kognitiven Anforderung

In der Praxis hat sich gezeigt, dass beide oben beschriebene Taxonomien schwer handhabbar sind (vgl. GERM & HARMS 2009 S. 8). Daher werden die sechs Lernzielstufen üblicherweise auf zwei bis drei Stufen reduziert (CROOKS 1988 S. 441). Dabei wird bei der Kategorisierung von Aufgaben meist folgende Einteilung vorgenommen: Blooms erste Stufe „(Erinnern von) Wissen“ wird übernommen, als zweite Stufe zählen „Verstehen“ und „Anwenden von Wissen bei Routineaufgaben“ und als dritte Stufe „kritische Denkaufgaben“, die den Transfer von Wissen in neuen Situationen erfordern (ebenda S. 441). Eine vergleichbare Dreiteilung findet sich auch in den Bildungsstandards im Fach Mathematik, die die Anforderungsbereiche der Kompetenzen in „Reproduzieren“, „Zusammenhänge herstellen“ und „Verallgemeinern und Reflektieren“ einteilen (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2003).<sup>69</sup> Auch andere Aufgabenanalysen verwenden eine ähnliche Einstufung (vgl. LEVIN, ANNE 2005; SCHABRAM 2007).

In dieser Arbeit werden die von MAIER et al. (2010) vorgeschlagenen Kategorien „Reproduktion“, „Naher Transfer“, „Weiter Transfer“ und „Problemlösen“ übernommen, wobei letztgenannte bei der Auswertung mit der Kategorie „Weiter Transfer“ verschmolzen wurde (vgl. Kapitel 5.4.2).

Die Stufen „naher“ und „weiter Transfer“ ähneln den Bildungsstandards und der Beschreibung von CROOKS (1988 S. 441) und scheinen für das Rechnungswesen besser geeignet zu sein als die weniger trennscharfen Stufen „Verständnis“ und „Anwendung“. So trifft für das Rechnungswesen das Argument von MAIER et al. (2010 S. 31f.) zu, dass die kognitive Komplexität von Anwendungsaufgaben stark variieren kann und davon abhängt, ob bereits eine ähnliche Aufgabe behandelt wurde oder nicht. Entsprechend werden sich ähnelnde Routineaufgaben (z.B. Rechen- und Buchungsübungen) als „nahe Transferaufgaben“ bezeichnet, wohingegen neuartige Aufgaben, die zudem ein tiefergehendes Verständnis der Inhalte erfordern, als „weite Transferaufgaben“ eingestuft werden (vgl. Kapitel 5.4.2).

---

<sup>69</sup> Für das Rechnungswesen sind dem Autor keine Kompetenzmodelle bekannt. Ein Vorschlag von PREIB (2005 S. 73) übernimmt die Kategorien der dreistufigen Skala der PISA-Studie Mathematik ( „Definitionen“, „Zusammenhänge herstellen“ und „Verallgemeinern“).

### *Keine Auswertung der Wissensdimensionen*

Die Wissensdimensionen nach ANDERSON & KRATHWOHL (2001), die auch MAIER et al. (2010) im Analyseraster aufführen, werden in dieser Studie aus folgendem Grund *nicht* ausgewertet:

Ein Pretest hat gezeigt, dass die Wissensdimensionen meist mit einer bestimmten kognitiven Prozessdimension korrespondieren, beispielsweise erfordern Reproduktionsaufgaben fast ausschließlich Faktenwissen. Daher geht der Autor der Studie davon aus, dass von der Auswertung der Wissensarten kein nennenswerter Informationsgewinn zu erwarten ist.

#### *5.4.1.4 Low und high level Aufgaben*

In manchen Aufgabenanalysen wird zwischen low und high level Aufgaben unterschieden (ANDRE 1979; BROPHY & GOOD 1986; JATZWAUK et al. 2008). Als Aufgaben mit *geringem* kognitivem Potential (low level) werden in dieser Arbeit diejenigen bezeichnet, die „Reproduktion“ oder „nahen Transfer“ erfordern. „Weite Transferaufgaben“ werden als Aufgaben mit *hohem* kognitivem Potential (high level) angesehen. Diese Einteilung basiert auf Annahmen des Autors und ist mit der Vorgehensweise von JATZWAUK et al. (2008 S. 274f.) vergleichbar, sie beruht jedoch nicht auf empirischen Grundlagen.<sup>70</sup>

#### *5.4.1.5 Kognitive Anforderung und Schwierigkeit von Aufgaben*

Bei der Diskussion um kognitive Anforderungsniveaus von Aufgaben ist zu beachten, dass die Schwierigkeit einer Aufgabe auch von anderen Faktoren abhängt (BROPHY & GOOD 1986 S. 363). Die Länge der Aufgaben (beispielsweise gemessen anhand der Anzahl benötigter Wissenseinheiten (MAIER et al. 2010 S. 34)), das zur Lösung benötigte Wissen (KUNTER et al. 2006 S. 177) oder die Bekanntheit des Aufgabenformats (CROOKS 1988 S. 441) beeinflussen ebenfalls die Schwierigkeitsstufe.<sup>71</sup>

Hinzu kommt, dass neben den *Aufgabeneigenschaften* auch die *Schülereigenschaften* (z.B. Vorwissen und Intellekt), die Intention der *Lehrkraft* und die konkrete *Unterrichtssituation* die Schwierigkeit einer Aufgaben bestimmen (ANDRE 1979; BLÖMEKE et al. 2006).

---

<sup>70</sup> In anderen Studien werden ausschließlich Wissensaufgaben als low level Aufgaben definiert (ANDRE 1979).

<sup>71</sup> Diese Dimensionen wurden in der vorliegenden Studie nicht ausgewertet, da diese schwer zu operationalisieren sind (vgl. MAIER et al. 2010).

### 5.4.1.6 Offenheit der Aufgaben

Die Offenheit der Aufgaben stellt ein Qualitätsmerkmal von Aufgaben dar, welches ebenfalls als Indikator des kognitiven Aktivierungspotentials angesehen werden kann (vgl. HÄUBLER & LIND 2008; JATZWAUK et al. 2008). In Anlehnung an die Kategorien von MAIER et al. (2010) wurde in dieser Studie die Offenheit der Aufgaben anhand der Fragestellung (implizit oder explizit) und der Anzahl der Lösungsmöglichkeiten (Multiple Choice, eine oder mehrere Lösungen) bestimmt (vgl. Tabelle 18). Dabei hat sich gezeigt, dass diese Kategorisierung für das Rechnungswesen *keine tragfähigen Ergebnisse* liefert:

So kommen fast ausschließlich Aufgaben mit eindeutigen Arbeitsaufforderungen vor (explizite Fragestellung). Schwierigkeiten bereitet zudem die Auswertung der *Lösungsmöglichkeiten*: Zum einen gibt es kaum eine Streuung der Ergebnisse, da die meisten Aufgaben halboffen sind, d.h. eine eindeutige Lösungsmöglichkeit besitzen. Zum anderen differenziert die Definition „offene Aufgaben“ nicht ausreichend zwischen unterschiedlichen Aufgabentypen. Beispielsweise enthalten die High School Bücher offene Aufgaben, die kaum einem kognitiv anspruchsvollen Niveau entsprechen.<sup>72</sup> Zudem haben zahlreiche Aufgaben keinen Bezug zum Rechnungswesen oder besitzen zahlreiche, weder richtige noch falsche Lösungen.<sup>73</sup> Bei offenen Aufgaben ist darüber hinaus die Erwartungshaltung der Lehrer an die Schülerantwort schwierig einzuschätzen. Dies zeigt sich beispielsweise bei Aufgaben, die die Interpretation von Daten verlangen. Eine ausschließlich deskriptiv den Trend beschreibende Lösung ist sicherlich weniger anspruchsvoll als eine Antwort, die tiefgründig die verschiedenen Ursachen der Veränderung aufdeckt.<sup>74</sup>

Um mittels der Offenheit der Aufgaben zu einer fundierten Aussage des kognitiven Anforderungsprofils zu kommen, ist die verwendete Definition nach Maier et al. für das Rechnungswesen nicht ausreichend. Nach Ansicht des Autors bedarf es hierfür einer detaillierten und fachspezifischen Operationalisierung der Dimension „Offenheit einer Aufgabe“.<sup>75</sup> Deshalb werden die Ergebnisse zum Offenheitsgrad in der Studie nicht verwendet.

---

<sup>72</sup> Beispiel: Beschreibe einen Bilanzfälschungsskandal deiner Wahl (Century 21st S. 8).

<sup>73</sup> Beispiel: Wie viele Personen arbeiten bei deinem Arbeitgeber (Glencoe S. 219).

<sup>74</sup> Insbesondere bei den deutschen Lösungsbüchern werden die „Interpretationsaufgaben“ kurz und oberflächlich behandelt.

<sup>75</sup> Grundlage dafür könnte die Operationalisierung des Offenheitsgrades nach Kuhn sein (vgl. 2010 S. 63ff.).



### 5.4.2 Methode

Die Aufgabenanalyse erfolgte anhand von rund 800 Aufgaben je Buch, was bei den deutschen Büchern rd. 40-70% aller Aufgaben entspricht (vgl. Tabelle 21).<sup>76</sup> Es wurden jeweils alle Aufgaben der in der Stichprobe enthaltenen Kapitel untersucht. Die Kapitel wurden durch eine geschichtete Zufallsauswahl (vgl. ECKSTEIN 2008) ausgewählt: D.h., dass bei der Auswahl der Kapitel darauf geachtet wurde, von jedem Buch ähnlich viele Kapitelseiten der Themenbereiche Buchführung, Jahresabschluss und Kosten- und Leistungsrechnung zu berücksichtigen, mit Ausnahme von Century 21st und Glencoe, die keine Kapitel zur Kosten- und Leistungsrechnung besitzen.

Die Aufgaben wurden entsprechend der Regeln des Codierhandbuches codiert (vgl. Anhang Tabelle 9). Die Codierung erfolgte nach der „Code High Regel“, bei der im Zweifelsfall eine Aufgabe in die höhere Stufe eingeteilt wird (vgl. SCHABRAM 2007; JATZWALK et al. 2008; GERM & HARMS 2009).

#### *Analysekriterien*

Folgend werden die einzelnen Kriterien kurz beschrieben, detaillierte Definitionen und Ankerbeispiele finden sich im Codierhandbuch im Anhang Tabelle 9.

Die *kognitive Anforderung* wurde in vier Kategorien eingeteilt und danach zu den drei Kategorien Reproduktion, naher Transfer und weiter Transfer verdichtet. Die ursprünglich vorgesehene vierte Kategorie „Reflexions- und Problemlöseaufgaben“ enthält nur wenige Aufgaben, so dass diese in der Auswertung mit der Kategorie „weiter Transfer“ zusammengefasst wurde. Die Einteilung erfolgte entsprechend des kognitiven Niveaus, das *mindestens* notwendig ist, um die Aufgabe zu lösen. Die Codierung erfolgte disjunkt, d.h. dass jede Aufgabe nur einer kognitiven Anforderungsstufe zugeordnet wurde.

*Reproduktionsaufgaben* verlangen meist Definitionswissen, zu *nahen Transferaufgaben* zählen insbesondere Rechen- und Buchungsaufgaben und *weite Transferaufgaben* erfordern ein tiefer gehendes Verständnis der Lerninhalte, um diese auf andere Situationen anwenden oder reflektieren zu können. Die Einstufung der Aufgaben orientiert sich an den kognitiven Prozessen, die vermutlich bei Schülern auftreten. Hierfür müssen *Annahmen* über den vorangegangenen Unterricht, über die Vorkenntnisse der Schüler sowie über die

---

<sup>76</sup> Als Aufgaben wurden auch Teilaufgaben gezählt (vgl. Kapitel 5.4.1.1).

Erwartungshaltung der Lehrkraft getroffen werden (vgl. BLOOM et al. 1956 S. 16; SCHULZ 2008; MAIER et al. 2010 S. 42). So kann eine weite Transferaufgabe zu einer Reproduktionsaufgabe werden, wenn die Lösung in fast identischer Form bereits zuvor behandelt wurde. Zur Beurteilung des Vorwissens werden daher die Inhalte der vorangegangenen Kapitel berücksichtigt, zur Einschätzung der von der Lehrkraft angestrebten Schülerantwort wird auf die Lösungen des Lösungsbuchs zurückgegriffen.<sup>77</sup>

Die Einteilung des *Lebensweltbezugs* einer Aufgabe in hoch, mittel und gering erfolgt in Anlehnung an MAIER et al. (2010). Enthält die Aufgabe einen ausführlichen, glaubwürdigen Kontext, dann wird der Lebensweltbezug als „hoch“ eingestuft. Auch Aufgaben, die in der realen Welt bearbeitet werden müssen (beispielsweise die Befragung von Angestellten im Rechnungswesen) oder die reale (Bilanz-)Daten von Unternehmen verwenden, werden hierzu gezählt. Da diese Definition Aufgaben mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften in eine Kategorie fasst, werden die zuletzt genannten zusätzlich als „buchübergreifende“ bzw. „Reale Bilanz“ Aufgaben codiert. Bei allen Aufgaben mit hohem Lebensweltbezug wird angenommen, dass diese die Schüler stärker ansprechen und den Erwerb von Kompetenzen fördern können (MAIER et al. 2010 S. 37). Aufgaben, die realistische Belege oder einen in wenigen Sätzen beschriebenen Kontext enthalten, werden als *mittlerer* Lebensweltbezug eingestuft. Im Gegensatz zu Aufgaben mit hohem Lebensweltbezug wirkt der Kontext weniger realistisch und konstruiert. Alle anderen Aufgaben werden als Aufgaben mit *niedrigem* Lebensweltbezug eingestuft, da im Rechnungswesen fast alle Aufgaben zumindest einen geringen Bezug zur realen Lebenswelt besitzen. Aufgaben, bei denen der Kontext in wenigen Worten beschrieben wird (z.B. ausschließlich aus der Bezeichnung eines Unternehmens oder Produktes besteht), zählen ebenfalls zu Aufgaben mit niedrigem Lebensweltbezug.

Des Weiteren wurde codiert, ob die Aufgaben im Aufgabentext auf den Einsatz von *EDV* Programmen hinweisen<sup>78</sup>, eine *ethische* Fragestellung behandeln oder keinen direkten Bezug zum Rechnungswesen („*Nicht ReWe*“)<sup>79</sup> besitzen (vgl. SULLIVAN & BENKE JR. 1997). Zudem wurde ausgewertet, ob die Aufgaben *kapitelübergreifend* sind, d.h. Wissen aus mehreren

---

<sup>77</sup> Bei den deutschen Titeln wurden Lösungsbücher verwendet (WALTERMANN & SPETH 2010b; DEITERMANN et al. 2011; HERMSEN 2011), bei den US-amerikanischen Werken die mit Passwort geschützten, online zur Verfügung stehenden Lehrerlösungen.

<sup>78</sup> Aufgaben, die lediglich mit einem Icon auf den Softwareeinsatz verweisen, wurden nicht hinzugezählt.

<sup>79</sup> Beispielsweise die Aufgabe, welche Fragen ein Arbeitgeber in einem Vorstellungsgespräch stellen darf.

Kapiteln erfordern, zu *Teamarbeit* auffordern und ob *Lösungen* und *Lösungswege* zu den Aufgaben angegeben sind (vgl. GERDSMEIER 2003; PROAKZENT 2005).

Neben den Ergebnissen zur *Offenheit der Aufgaben*, die aufgrund der ungenügenden Definition nicht dargestellt werden (vgl. Kapitel 5.4.1.6), wird auch auf die durchgeführte Erhebung der Anzahl an *Fallstudien*<sup>80</sup> folgend nicht weiter eingegangen, da diese in keinem der untersuchten Kapiteln vorkommen.

### *Signifikanzwerte und Reliabilität*

Die Statistikauswertung erfolgte mit der Software GraphPad InStat Version 3.01 (GRAPHPAD SOFTWARE INC. 1998). Zunächst wurde die Signifikanz bei einem Vergleich zwischen allen sechs Büchern mittels Kruskal-Wallis Test bestimmt. Die Unterschiede zwischen den Büchern sind für alle Kriterien signifikant ( $p < 0,0001$ ). Im Anschluss wurden die Bücher mittels Kruskal-Wallis Post Hoc Test<sup>81</sup> paarweise miteinander verglichen, wobei der mehrfach paarweise Vergleich bei der Berechnung des Signifikanzwerts berücksichtigt wurde, um eine Fehlerkumulierung des  $\alpha$ -Fehlers zu vermeiden (GRAPHPAD 2011). Die Signifikanzwerte sind im Anhang Tabellen 10 und 11 aufgeführt.

Zur Überprüfung der Reliabilität der Ergebnisse wurden die zentralen Kategorien kognitives Anforderungsniveau und Lebensweltbezug bei 4 % der in der Studie berücksichtigten Aufgaben vom Autor nach acht Wochen nochmals erfasst (*Intracoder-Reliabilität*). Die durchschnittliche Übereinstimmung der Ergebnisse mit der Studie beträgt 87 % (vgl. Tabelle 19).

---

<sup>80</sup> Fallstudien beschreiben eine Ausgangssituation ausführlich (mindestens eine halbe Seite) und bezwecken eine aktive Auseinandersetzung der Schüler mit dem Inhalt und dem Lösungsweg (vgl. SULLIVAN & BENKE JR. 1997).

<sup>81</sup> Auch Dunn's Multiple Test genannt (GRAPHPAD SOFTWARE INC. 1998). Der in den anderen Kapiteln verwendete Mann-Whitney U Test konnte nicht eingesetzt werden, da die Standardabweichung teilweise Null ist.

**Tabelle 19: Intracoder-Reliabilität zu Aufgaben**

Intracoder-Reliabilität (angepasst): Aufgaben	Kognitives Niveau	Welt- bezug	Gesamt
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	198	198	396
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	198	198	396
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	164	179	343
Codier-Reliabilität (C_R)	83%	90%	<b>87%</b>

' nur Aufgaben, die von beiden Codierern als Aufgaben identifiziert und codiert wurden.

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Wiederholte Codierung (von 4% der Aufgaben der Studie) durch selben Forscher nach 8 Wochen

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Wiederholte Codierung erfolgte mit Aufgaben aus einem deutschen und einem US-amerikanischen Buch.

Reliabilität weiterer Kategorien (z.B. sonstige Eigenschaften) aufgrund der geringen Codieranzahl nicht aufgeführt.

Zudem wurden 4 % der Aufgaben von einem zweiten Codierer erfasst (*Intercoder-Reliabilität*). Die durchschnittliche Übereinstimmung liegt hier bei 95 %, wobei beachtet werden muss, dass aufgrund des Aufwandes nur die Aufgaben eines deutschen Buches und nicht wie bei den anderen Reliabilitätsprüfungen auch US-amerikanische Bücher codiert wurden (vgl. Tabelle 20).

**Tabelle 20: Intercoder-Reliabilität zu Aufgaben**

Intercoder-Reliabilität (angepasst): Aufgaben	Kognitives Niveau	Welt- bezug	Gesamt
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	152	152	304
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	152	152	304
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	140	150	290
Codier-Reliabilität (C_R)	92%	99%	<b>95%</b>

' nur Aufgaben, die von beiden Codierern als Aufgaben identifiziert und codiert wurden.

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Codierung (von 4% der Aufgaben der Studie) durch zweiten Codierer B

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Wiederholte Codierung erfolgte mit Aufgaben aus einem deutschen Buch.

Reliabilität weiterer Kategorien (z.B. sonstige Eigenschaften) aufgrund der geringen Codieranzahl nicht aufgeführt.

Bei der Auswertung der Intra- und Intercoder-Reliabilität ist aufgefallen, dass es bei der Identifikation der Anzahl an Aufgaben zu größeren Abweichungen kam, insbesondere dann, wenn eine Aufgabe aus mehreren Teilaufgaben besteht. Hierzu zählen oftmals Buchungsaufgaben, da diese zahlreiche unterschiedliche Schritte (z.B. Konto eröffnen, Anfangsbestände eintragen, Geschäftsvorfälle formulieren, Konten buchen und Konten abschließen) beinhalten, die von den Codierern uneinheitlich gezählt wurden. In der Berechnung des

Reliabilitätskoeffizienten (Übereinstimmungswertes) wurden deshalb Codierungen nicht berücksichtigt, die nur von einem Codierer durchgeführt wurden, da diese nichts über die Codierreliabilität der untersuchten Kriterien aussagen (vgl. RÖSSLER 2005 S. 201).<sup>82</sup>

Beide Reliabilitätskoeffizienten liegen über den in der Inhaltsanalyse genannten Mindestwerten von 0,7 - 0,8 und sind damit zufriedenstellend (vgl. MAYRING 2000 S. 471; FRÜH 2007 S. 192f.). Zur Berechnung der Codierübereinstimmung wurde die Formel von Holsti verwendet (vgl. Kapitel 4.4.2).

### 5.4.3 Ergebnisse

In den folgenden Absätzen werden die Ergebnisse zu den kognitiven Anforderungen der Aufgaben aufgezeigt, danach der Lebensweltbezug und abschließend weitere Merkmale der Aufgaben dargestellt. Folgende Tabelle führt zunächst die Anzahl der untersuchten Aufgaben und die Anzahl der unterschiedlichen Aufgabenbezeichnungen auf.

**Tabelle 21: Allgemeine Daten zur Aufgabenanalyse**

Allgemeine Daten zur Aufgabenanalyse	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Anzahl untersuchter Aufgaben	802	796	796	807	795	799
Anzahl unters. Aufg. (% von Gesamt)	67%*	41%	71%	50%*	41%*	22%*
Anzahl unterschiedlicher Aufgabenbezeichnungen	1	1**	1**	18	15	10

\*Schätzwert \*\*vereinzelte Aufgaben als Beleggeschäftsgang oder Wiederholungsaufgaben bezeichnet

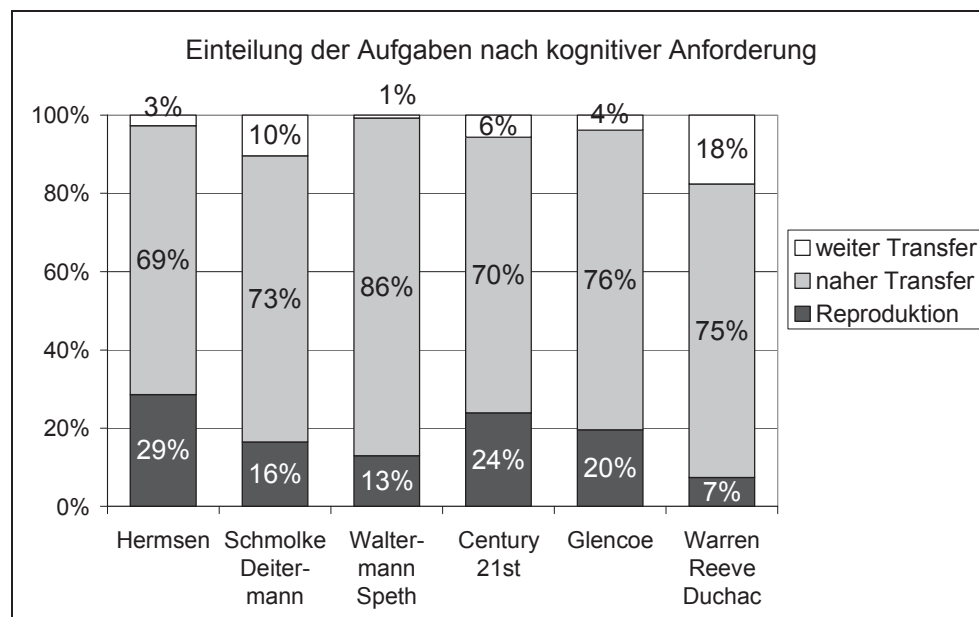
Tabelle 21 zeigt, dass in den US-amerikanischen Büchern die Aufgaben mindestens 10 unterschiedliche Bezeichnungen besitzen z.B. Übungs-, Wiederholungs-, Verständnis-, oder kritische Denkaufgaben. Bei den deutschen Titeln werden vereinzelte Aufgaben in einem separaten Kapitel als Wiederholungsaufgaben oder Beleggeschäftsgänge gekennzeichnet.

<sup>82</sup> Die Identifikationsreliabilität, die ausschließlich die Übereinstimmung der Identifikation der Analyseobjekte misst (RÖSSLER 2005), wurde nicht zusätzlich erhoben.

### 5.4.3.1 Kognitive Anforderung

Folgende Abbildung stellt die Verteilung der Aufgaben nach deren kognitiven Anforderung dar:

**Abbildung 18: Kognitive Anforderung der Aufgaben**



Aus Abbildung 18 wird deutlich, dass bei allen untersuchten Büchern die Mehrzahl (rd. 70-85%) der Aufgaben *nahe Transferaufgaben* sind. *Reproduktionsaufgaben* machen bei den meisten Büchern rd. 15-30% der Aufgaben aus. Der Anteil an *weiten Transferaufgaben* ist, mit Ausnahme von Warren Reeve Duchac, mit unter 10% am geringsten.

*Reproduktionsaufgaben* kommen (signifikant) am häufigsten bei Hermsen und den High School Büchern (Century 21st und Glencoe) vor.<sup>83</sup> Der hohe Anteil bei Hermsen ist darauf zurückzuführen, dass die Reproduktionsaufgaben aus zahlreichen als richtig oder falsch zu bewertenden Aussagesätzen bestehen. Die meisten Reproduktionsaufgaben stehen bei allen drei Büchern zu *Beginn eines Aufgabenteils*. So beginnen bei den High School Büchern alle, bei Hermsen 60% der Aufgabenteile mit Reproduktionsaufgaben, die überwiegend *Definitionswissen* aus dem vorangegangenen Buchabschnitt abfragen. Bei den

<sup>83</sup> Ausnahme: Glencoe unterscheidet sich nicht signifikant von Schmolke Deitermann. Alle Signifikanzwerte sind im Anhang Tabellen 10 und 11 aufgeführt.

High School Büchern werden diese Aufgaben gesondert als „Check bzw. Audit your Understanding“ bezeichnet.

*Nahe Transferaufgaben* stellen bei den meisten Büchern knapp  $\frac{3}{4}$ , bei Waltermann Speth 86% aller Aufgaben dar. Hierzu zählen vor allem *Rechen- und Buchungsübungen*.

Die meisten *weiten Transferaufgaben* weisen Warren Reeve Duchac (18%) und Schmolke Deitermann (10%) auf. Weite Transferaufgaben erfordern ein tiefer gehendes Verständnis der Lerninhalte, um diese reflektieren oder auf andere Situationen anwenden zu können. Von den weiten Transferaufgaben kommen bei Schmolke Deitermann 51% in den Kapiteln zum Jahresabschluss und zur Jahresabschlussanalyse und 43% bei der Kosten- und Leistungsrechnung vor. Eine ähnliche Verteilung weist auch Warren Reeve Duchac auf (48% bzw. 25%).

### 5.4.3.2 Lebensweltbezug

Der Anteil der Aufgaben mit mittlerem und hohem Lebensweltbezug ist in folgender Abbildung 19 dargestellt.

Abbildung 19: Lebensweltbezug der Aufgaben

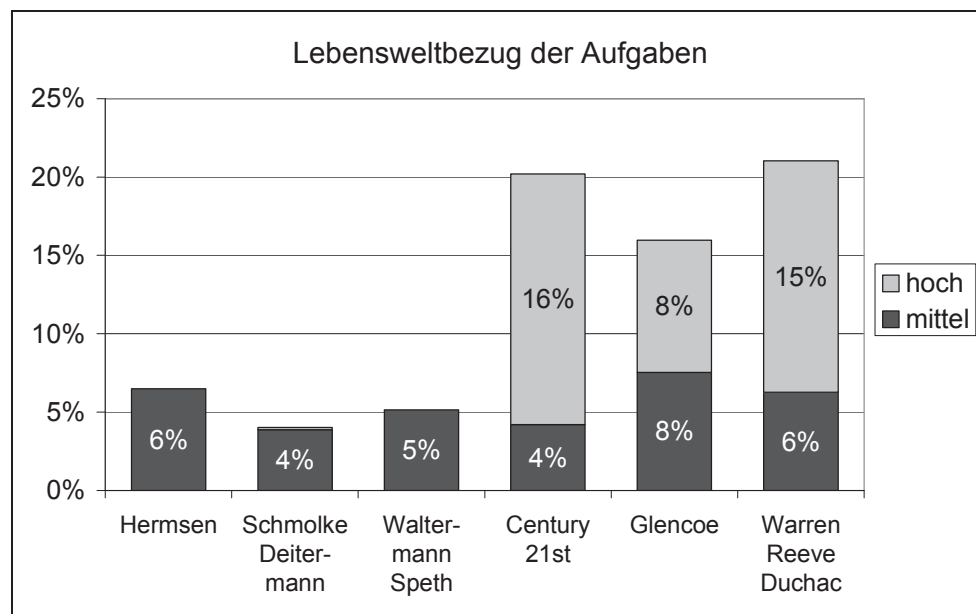


Abbildung 19 zeigt, dass keines der deutschen Bücher Aufgaben mit *hohem Lebensweltbezug* enthält, mit Ausnahme einer Aufgabe (0,1%) bei Schmolke Deitermann. Bei den Aufgaben mit *mittlerem Lebensweltbezug* handelt es bei allen deutschen Büchern zu 80-100% um



Aufgaben mit Belegen, bei den US-amerikanischen Büchern kommen nur bei Glencoe Aufgaben mit Belegen vor (vgl. Tabelle 22).

**Tabelle 22: Weltbezug der Aufgaben**

Weltbezug	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
gering	750	764	755	644	668	631
mittel	52	31	41	34	60	50
davon Belege	42	27	41	0	18	0
hoch	0	1	0	129	67	118
davon reale Bilanz	0	1	0	37	14	64
davon buchübergreifend	0	0	0	53	24	2
davon nicht ReWe*	0	0	0	25	16	1
davon sonstige	0	0	0	14	13	51

\* Aufgaben, die keinen direkten Bezug zum Rechnungswesen haben und nicht buchübergreifend sind

In den US-amerikanischen Büchern besitzen 8-16% der Aufgaben einen hohen Lebensweltbezug.<sup>84</sup> Dies ist erstens durch den Einsatz realer Bilanzen (bzw. Bilanzdaten) zu erklären. Zweitens kommen bei den High School Büchern zahlreiche Aufgaben vor, bei denen die Studierenden buchübergreifende Tätigkeiten in der realen Welt durchführen müssen (beispielsweise eine Internetrecherche). Drittens werden in den Aufgaben insbesondere bei Warren Reeve Duchac authentische und glaubwürdige Arbeitssituationen, oftmals in Form eines Dialogs zwischen Angestellten im Rechnungswesen, beschrieben. Auffällig ist bei diesem Titel zudem, dass über 50% der Aufgaben mit hohem Lebensweltbezug zu *weiten Transferaufgaben* zählen (bei den High School Büchern sind es unter 15%).

#### 5.4.3.3 Weitere Eigenschaften der Aufgaben

Neben der kognitiven Anforderung und dem Lebensweltbezug wurden weitere Eigenschaften der Aufgaben untersucht. Folgende Tabelle 23 zeigt, wie viel Prozent der Aufgaben auf den Einsatz von *EDV* Programmen hinweisen, eine *ethische* Fragestellung behandeln oder keinen direkten Bezug zum Rechnungswesen („*Nicht ReWe*“) besitzen.

<sup>84</sup> Der Unterschied zu den deutschen Büchern ist signifikant.

**Tabelle 23: Besondere Inhalte der Aufgaben**

Besondere Inhalte der Aufgaben (in % aller Aufg.)	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
EDV	0%	2%	1%	6%	21%	2%
Ethik	0%	0%	0%	2%	1%	1%
Nicht ReWe	0%	0%	0%	9%	4%	0%

Die High School Bücher enthalten die meisten Aufgaben, die auf den Einsatz von *EDV Programme* explizit eingehen. Aufgaben mit *ethischen Fragestellungen* kommen nur bei den US-amerikanischen Titeln vor.<sup>85</sup> Aufgaben *ohne Bezug zum Rechnungswesen* kommen ausschließlich bei den High School Büchern vor (die Ergebnisse sind signifikant). Hierzu zählen beispielsweise Aufgaben zur Standortwahl, Personalauswahl und Persönlichkeitseentwicklung.

**Tabelle 24: Weitere Aufgabeneigenschaften**

Weitere Aufgabeneigenschaften (in % aller Aufg.)	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Kapitelübergreifend	8%	8%	4%	6%	2%	2%
Teamarbeit	0%	0%	0%	0%	1%	1%
Lösung	0%	0%	0%	15%	10%	6%
Lösungsweg	1%	1%	0%	3%	2%	23%

Tabelle 24 zeigt, dass Hermesen und Schmolke Deitermann mit 8% die meisten *kapitelübergreifenden Aufgaben* enthalten (die Unterschiede sind mit Ausnahme zu Century 21st signifikant). Dabei handelt es sich überwiegend um ausführliche Buchungsaufgaben. Bei US-amerikanischen Büchern werden 60-100% der kapitelübergreifenden Aufgaben besonders benannt (z.B. „Reinforcement Activity“ und „Mini Practice Set“). Aufgaben, die zu *Teamarbeit* auffordern, gibt es nur wenige (unter 1%) und ausschließlich bei den US-amerikanischen Werken.<sup>86</sup> Die US-amerikanischen Titel enthalten *Lösungen* zu 6%-15% der Aufgaben und unterscheiden sich damit signifikant von den deutschen Titeln. Bei diesen werden die Lösungen zu allen Aufgaben ausschließlich in einem separaten Lösungsbuch

<sup>85</sup> Der Unterschied zu den deutschen Büchern ist signifikant, mit Ausnahme von Warren Reeve Duchac, bei dem jedoch nur sechs der 27 Kapitel in der Aufgabenanalyse untersucht wurden. Würden alle bei der Inhaltsanalyse (vgl. Kapitel 5.1) identifizierten Ethikaufgaben berücksichtigt, wäre das Ergebnis ebenfalls signifikant.

<sup>86</sup> Der Unterschied zu den deutschen Büchern ist nur bei Glencoe signifikant.

aufgeführt. *Lösungswege* und Teilergebnisse werden von Warren Reeve Duchac mehr eingesetzt als von den anderen Titeln, die sich nicht signifikant unterscheiden. Der vergleichsweise hohe Anteil bei Warren Reeve Duchac (23%) ist zum einen auf zahlreiche Aufgaben zurückzuführen, bei denen Teilergebnisse angegeben sind. Zum anderen wird unter der Aufgabenrubrik „Practice Exercise“ bei jeder Aufgabe auf den Kapiteltext verwiesen, in dem eine ähnliche Aufgabe als „Follow my example“ Beispiel vorgerechnet wurde (vgl. hierzu die Auswertung der *Beispiele* in Kapitel 5.3).

### 5.4.4 Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Aufgabenanalyse zunächst hinsichtlich der kognitiven Anforderung, anschließend des Lebensweltbezugs und abschließend weiterer Eigenschaften der Aufgaben diskutiert. Dabei wird auf die Ergebnisse zu den untersuchten *deutschen* Büchern vor dem Hintergrund fachdidaktischer Forderungen oder den Unterschieden zu den US-amerikanischen Werken eingegangen.

#### *Kognitive Anforderung*

Die Ergebnisse der Aufgabenanalyse zeigen, dass bei allen Büchern nahe Transferaufgaben rund  $\frac{3}{4}$  aller Aufgaben ausmachen. Daraus lässt sich schließen, dass im Unterricht vorrangig Rechen- und Buchungstechniken geübt werden. Reproduktionsaufgaben, die meist Fachwissen abfragen, kommen am zweithäufigsten vor, weite Transferaufgaben am seltensten.<sup>87</sup>

Die deutschen Bücher weisen ein geringes Potential zur kognitiven Aktivierung im Unterricht auf, da über 90% der Aufgaben kognitiv niedrige Anforderungen wie *Reproduktion* oder *naher Transfer* erfordern. Das trifft besonders auf Hermsen und Waltermann Speth zu, bei denen der Anteil 97% respektive 99% beträgt. Der höhere Anteil *weiter Transferaufgaben* bei Schmolke Deitermann (10%) im Vergleich zu Hermsen (3%) und Waltermann Speth (1%) kann dadurch erklärt werden, dass sich erstgenanntes Werk nicht nur an Berufsschulen, sondern auch an Berufsakademien, Fachhochschulen und Universitäten richtet. Die Annahme kann bestätigt werden, dass im Rechnungswesen zahlreiche strukturidentische Übungsaufgaben mit Fokus auf isolierten Rechen- und Buchungsübungen eingesetzt werden und der Unterricht vermutlich auf bescheidenem kognitiven Niveau stattfindet (vgl. SEIFRIED 2002; REINISCH 2005 S. 24). Das Ergebnis deckt sich mit einer Schulbuchanalyse im

---

<sup>87</sup> Ausnahme: Warren Reeve Duchac enthält mehr weite Transfer- als Reproduktionsaufgaben.

Wirtschaftslehreunterricht, nach der rd. 97% der Aufgaben einem kognitiv niedrigem Niveau entsprechen (KRUMM 1973 nach Reetz 1984).<sup>88</sup>

Auf Forderungen von Fachdidaktikern nach einem Rechnungswesenunterricht, der über das Auswendiglernen von Begriffen, Buchungsregeln und –techniken hinausgeht und *ökonomische Kompetenz*<sup>89</sup> fördert, gehen die deutschen Titel bei den Aufgaben kaum ein. Diese Forderung ist auch im Rahmenlehrplan für Industriekaufleute verankert, der die Entwicklung von *Handlungskompetenz* als zentrales Ziel ansieht (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002 S. 3f).<sup>90</sup> So richtet sich keine der Aufgaben auf die Förderung von *Sozial-* und *Personal-kompetenz*, was aus der Auswertung der sonstigen Aufgabeneigenschaften hervorgeht. Die Aufgaben beschränken sich auf die Aneignung von *Fachkompetenz* im Rechnungswesen, wobei die Dimension „Ergebnis beurteilen“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002 S. 4) fast ausschließlich bei Aufgaben von Schmolke Deitermann berücksichtigt wird, was sich am Anteil weiter Transferaufgaben zeigt. Der geringe Anteil weiter Transferaufgaben ist insbesondere bei Hermsen und Waltermann Speth zu bemängeln, da kognitiv aktivierende Aufgaben zu Leistungssteigerungen führen können (vgl. Einleitung zu Kapitel 5.4), und ihre Bedeutung ist „für eine hohe Unterrichtsqualität gar nicht zu überschätzen“ (Blömeke 2009 S. 17) ist. Zudem hält der Lerneffekt von weiten Transferaufgaben vermutlich länger an, da Informationen in einem bedeutungsvollen Zusammenhang besser erinnert werden als alleinstehende Details (BLOOM et al. 1956 S. 35; CROOKS 1988 S. 467).

Jedoch führen Fragen auf kognitiv höherem Niveau *nicht per se* zu besseren Lernergebnissen (BROPHY & GOOD 1986 S. 363), so dass keine Aussage über einen *optimalen Anteil* an kognitiv anspruchsvollen Aufgaben getroffen werden kann. So hängen die Lerneffekte der Aufgaben u.a. von der *Lernsituation* und von *Schülereigenschaften* (z.B. deren Vorwissen) ab (vgl. ebenda S. 363; ANDRE 1979 S. 298; SCHABRAM 2007 S. 26f.; JATZWALK et al. 2008 S. 278f.). Zudem zeigen zahlreiche Studien, dass Aufgaben auf kognitiv höherem Niveau auch in anderen Lehrbüchern oder im Unterricht die Minderheit (meist unter 25%) aller Aufgaben ausmachen (vgl. z.B. REETZ 1984; BROPHY & GOOD 1986; LEVIN, ANNE 2005; KUNTER et al. 2006; SCHABRAM 2007; JATZWALK et al. 2008; SCHULZ 2008; GERM &

---

<sup>88</sup> An aktuellen Studien ist dem Autor nur die Schulbuchanalyse zur Wirtschaftslehre von SCHALEK (2007) bekannt. Die Ergebnisse decken sich ebenfalls mit dieser Arbeit, wobei einschränkend erwähnt werden muss, dass nur ein bayrisches und ein schwedisches Schulbuch untersucht wurden.

<sup>89</sup> Zur Definition des Begriffs ökonomisches Denken siehe insbesondere die Sammelbände von PREIß & TRAMM (1996b) und SEIFRIED & SEMBILL (2005b) sowie Kapitel 2.3.1.

<sup>90</sup> Im Rahmenlehrplan für Bürokaufleute (KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991) wird Handlungsorientierung nicht erwähnt. Bei der angestrebten Neuordnung ist jedoch zu erwarten, dass dieses Konzept in Übereinstimmung zur aktuellen Diskussion in der Pädagogik übernommen wird (vgl. ELSNER 2002).

HARMS 2009). Schließlich sollte die Bedeutung von Aufgaben mit niedrigem kognitivem Niveau nicht unterschätzt werden, da diese Fähigkeiten fördern (z.B. die Beherrschung von Fachwissen), die zur Lösung von Aufgaben höheren kognitiven Niveaus notwendig sind (vgl. LEVIN, ANNE 2005; GERM & HARMS 2009).

Auch wenn aus diesen Gründen keine Aussage über den optimalen Anteil an kognitiv anspruchsvollen Aufgaben möglich ist, so kann abschließend festgehalten werden, dass aufgrund des geringen Anteils von weniger als 3% an weiten Transferaufgaben die Bücher von Hermsen und Waltermann Speth kaum zur Umsetzung kognitiv anregender Lernsituationen geeignet sind.

### *Lebensweltbezug*

Die Aufgaben der untersuchten US-amerikanischen Bücher weisen einen höheren Lebensweltbezug auf als die der deutschen Titel, bei denen weniger als 6% der Aufgaben einen mittleren Lebensweltbezug haben. Dieses Ergebnis deckt sich mit Aussagen zu anderen Berufsschulbüchern, wonach diese einen mangelnden Schüler- und Realitätsbezug besitzen (REETZ 1984; TRAMM & GOLDBACH 2005).

Der geringe Lebensweltbezug zeigt sich darüber hinaus beispielsweise an abwechslungsarmen Fragestellungen. Beispielsweise wird bei Hermsen folgender Satz bei fast allen Aufgaben mit Belegen verwendet: „Sie sind Angestellte(r) der Textilfabrik Konrad Fied KG, Gosieried 41, 30159 Hannover. Die folgenden Belege liegen Ihnen zur Buchung vor. a) Welche Geschäftsfälle liegen den Belegen zugrunde? b) Wie lauten die Buchungssätze?“. Zudem werden Schüler kaum in der Lage sein, reale Geschäftsberichte zu interpretieren (vgl. z.B. die Forderung von DUBS 1996; PREIß & TRAMM 1996c), da keine realen Daten in den Büchern verwendet werden. Aufgaben mit einem größeren Lebensweltbezug können dagegen die Lernmotivation steigern, da diese das Interesse, die Neugier und die Bedürfnisse der Lernenden stärker ansprechen (vgl. BLÖMEKE et al. 2006; HÄUBLER & LIND 2008). Zudem fördern Aufgaben mit hohem Lebensweltbezug den Erwerb von Kompetenzen (MAIER et al. 2010).

Entsprechend lässt sich schlussfolgern, dass die Aufgaben der US-amerikanischen Bücher die Erfahrungen der Schüler stärker berücksichtigen und daher stärker motivieren als die deutschen Bücher. Insbesondere Warren Reeve Duchac zeigt, wie Aufgaben in einen

realistisch wirkenden und ansprechenden Rechnungswesenkontext, meist in Form eines Dialogs zwischen Mitarbeitern, eingebettet werden können.<sup>91</sup>

### *Sonstige Eigenschaften der Aufgaben*

Die Analyse *besonderer Inhalte* der Aufgaben deckt sich mit der Untersuchung zur Inhaltsauswahl der Bücher (vgl. Kapitel 5.1). Demnach gehen fast ausschließlich die US-amerikanischen Bücher auf Themen wie Ethik, EDV oder sonstige, nicht das Rechnungswesen betreffende Themen ein. Dies zeigt, dass die Aufgaben in den deutschen Büchern kaum geeignet sind für einen mehrperspektivischen Rechnungswesenunterricht, der über das Rechnungswesen hinausgehende Aspekte aufzeigt und an anderen Fächer wie den Wirtschaftslehreunterricht anknüpft (vgl. ACHTENHAGEN 1996; PREIß & TRAMM 1996a; REINISCH 2005; SEIFRIED & SEMBILL 2005a).

*Kapitelübergreifende Aufgaben* werden am häufigsten bei Hermsen und Schmolke Deitermann eingesetzt. Bei diesen wird oftmals der gesamte Buchungskreislauf (von Konteneröffnung bis Bilanzerstellung mit Abschlussarbeiten) durchlaufen. Dies ist nach Ansicht des Autors eine gute Möglichkeit, zu einem besseren Verständnis der unterschiedlichen Buchhaltungsbereiche beizutragen und vorangegangene Inhalte zu wiederholen. Zudem besitzen die Aufgaben aufgrund der zahlreichen Bearbeitungsschritte vermutlich einen höheren Schwierigkeitsgrad als andere nahe Transferaufgaben, so dass den Lehrern eine größere Vielfalt an unterschiedlich schwierigen Aufgaben zur Verfügung steht.<sup>92</sup> Im Gegensatz zu den US-amerikanischen Büchern werden diese (und andere) Aufgabenarten jedoch nur vereinzelt durch unterschiedliche Bezeichnungen hervorgehoben. Eine *eigenständige Bezeichnung* unterschiedlicher Aufgabenarten würde vermutlich den Lehrern bei der Auswahl der Aufgaben helfen und den Schülern als Motivationshilfe dienen. So könnte beispielsweise zwischen Reproduktionsaufgaben zur Wissensüberprüfung (bei den US-amerikanischen Titeln als „Audit your Understanding“ bezeichnet), Übungsaufgaben („Practice Exercise“) und weiten Transferaufgaben („Critical Thinking / Special Activity“) unterschieden werden. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Aufgabenbezeichnung auch die tatsächlichen Eigenschaften der Aufgaben widerspiegeln. So ist bei den

---

<sup>91</sup> Die Aufgabenstellung in Dialogform erinnert an ein von REINISCH (1996) beschriebenes Lehrbuch aus dem Jahr 1813, welches einen Briefwechsel zwischen Vater und Sohn enthält.

<sup>92</sup> Ein höherer Schwierigkeitsgrad ist nicht gleichzusetzen mit einem höheren kognitiven Anforderungsniveau (vgl. Kapitel 5.4.1.5).



High School Büchern kritisch zu bemerken, dass weniger als 30% der als „Critical Thinking“ bezeichneten Aufgaben weite Transferaufgaben sind.

Aufgaben, die zu *Teamarbeit* auffordern, kommen in fast keinem der deutschen und nur vereinzelt in den US-amerikanischen Büchern vor. Dies zeigt, dass trotz der Forderung nach Teamarbeit im Rechnungswesen (z.B. ACHTENHAGEN 1996; PREIB & TRAMM 1996a) diese vermutlich schwer umzusetzen ist bzw. die Buchautoren diese als weniger wichtig erachten. Bei den High School Büchern kommen jedoch unter den Rubriken „Apply Key Terms“ und „Communicating Accounting“ (Glencoe) sowie „Applied Communication“ (Century 21st) in jedem Kapitel Aufgaben vor, die die Kommunikationsfähigkeit der Schüler erhöhen sollen. So werden die Schüler beispielsweise aufgefordert, zu einem Thema der Buchführung einen Bericht zu schreiben oder einen Vortrag vorzubereiten und zu halten. *Lösungen und Lösungswege* werden fast ausschließlich bei den US-amerikanischen Titeln aufgezeigt. Dies deutet daraufhin, dass diese Titel stärker auf das *Selbststudium* ausgelegt sind als die deutschen Bücher, was auch die Analyse der Textkomponenten (vgl. Kapitel 5.3) vermuten lässt.

### 5.4.5 Kritik und Fazit

Bei der Interpretation und Verwendung der Forschungsergebnisse müssen folgende Einschränkungen berücksichtigt werden.

Zum einen muss kritisch hinterfragt werden, welche Rückschlüsse von der Analyse der Schulbuchaufgaben auf den Rechnungswesenunterricht gezogen werden können. Validere Ergebnisse sind von *Unterrichtsbeobachtungen* zu erwarten, da Lehrkräfte den Charakter der Aufgabenstellung beeinflussen können und daher nur die konkrete Lernsituation das tatsächlich an die Schüler gestellte kognitive Anforderungsniveau zeigt (BLÖMEKE et al. 2006; MAIER et al. 2010).<sup>93</sup> Vorteil der Aufgabenanalyse ist dagegen die ökonomischere Durchführung sowie die größere Reliabilität der Ergebnisse im Vergleich zu wenigen Unterrichtsbeobachtungen. Zudem werden Aufgabenanalysen als valide Methode angesehen, um Aussagen über Lernziele im Unterricht zu treffen (CROOKS 1988 S. 445; KUNTER et al. 2006 S. 188). Zudem sind dem Autor keine Studien bekannt, die die *Rolle von Schulbüchern* bei der Planung und Durchführung von Rechnungswesenunterricht untersuchen. Aus diesem Grund wäre eine empirische Untersuchung zur Bedeutung und Wirkung von Rechnungswesenbüchern wünschenswert. Trotzdem scheint die Annahme über die zentrale Bedeutung der

---

<sup>93</sup> Entsprechendes gilt für den Lebensweltbezug der Aufgaben, der nur eine von mehreren Möglichkeiten darstellt, auf Schüler einzugehen und deren Interesse zu wecken (vgl. KLIEME et al. 2001; BLÖMEKE et al. 2006).



Bücher im Rechnungswesenunterricht nicht abwegig, da diese von Verlagen (HAGENBRUCH 2011; SUCHY 2011), Handelslehrern und Fachdidaktikern (vgl. TRAMM & GOLDBACH 2005) geteilt wird. Zweitens liegen Studien zur bedeutsamen Rolle von Schulbüchern in anderen, dem Rechnungswesen ähnelnden Fächern wie dem Mathematikunterricht vor (vgl. SEIFRIED 2009). Drittens dienen die Schulbuchaufgaben zur Prüfungsvorbereitung und entsprechen daher vermutlich den Lernzielen im Unterricht.

Des Weiteren wurden *unterschiedliche didaktische Funktionen* von Aufgaben in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. So unterscheiden sich beispielsweise Prüfungsaufgaben, die Schülerleistungen diagnostizieren sollen, maßgeblich von Lernaufgaben, die Lernprozesse anstoßen sollen (HÄUBLER & LIND 2008; BLÖMEKE 2009; MAIER et al. 2010). Das Ignorieren der Aufgabenfunktionen kann dadurch gerechtfertigt werden, dass diese aus den Büchern nicht hervorgehen und auch in der Forschung bei der Bewertung der kognitiven Anforderung für Lern- und Prüfungsaufgaben die selben Analysekriterien verwendet werden (vgl. MAIER et al. 2010 S. 15).

Hinsichtlich *der kognitiven Anforderungen* der Aufgaben sei nochmals darauf verwiesen, dass diese nicht gleichzusetzen sind mit der Schwierigkeit einer Aufgabe (vgl. Kapitel 5.4.1.5). Auch wenn es nahe liegt, von den kognitiven Anforderungen Rückschlüsse auf unterschiedliche Kompetenzstufen zu ziehen, so ist diese Annahme im Rechnungswesen empirisch nicht geprüft. Hierfür bedarf es zunächst der Entwicklung eines domänenspezifischen Kompetenzmodells und validen Messinstrumenten zur Kompetenzmessung im Rechnungswesen (vgl. ACHTENHAGEN 2007). Die *Vergleichbarkeit* der Ergebnisse mit anderen Aufgabenanalysen ist nur bedingt gegeben, da aufgrund domänenspezifischer Anpassungen keine einheitliche Analysekriterien verwendet werden (vgl. ANDRE 1979 S. 299). Dennoch sind Aussagen teilweise möglich, da sich diese und die meisten anderen Studien an der Bloom'schen Taxonomie orientieren (vgl. MAIER et al. 2010 S. 26).

Trotz der genannten Einschränkungen kann gefolgert werden, dass die Aufgaben der deutschen Bücher kaum den Forderungen der Fachdidaktik und des Rahmenlehrplans nach ökonomischer Kompetenz entsprechen. Von den drei untersuchten deutschen Büchern besitzt nur eines (Schmolke Deitermann) eine nennenswerte Anzahl kognitiv aktivierender Aufgaben. Die Ergebnisse zum Lebensweltbezug und zu weiteren Aufgabeneigenschaften zeigen, dass die deutschen Bücher wenige realitätsnahe, schülerorientierte und fachübergreifende Aufgaben verwenden und sich diesbezüglich von den US-amerikanischen Werken unterscheiden.

## 6 Studien zu Elementen der Lernunterstützung

### 6.1 Illustrationen

*Illustrationen*<sup>94</sup> nehmen einen immer bedeutenderen Teil der Schulbücher ein (BILLMAYER & LIEBER 2010). Sie können nachweislich positive Effekte auf das Lernen, Abspeichern und Wiedergeben von Informationen haben (z.B. LEVIE & LENTZ 1982). Zudem machen sie das Buch für die Lesenden attraktiver, was die Motivation steigern kann (CHOPPIN 1992; PETTERSSON 2010). Im Rechnungswesen lassen sich *Lernschwierigkeiten* u.a. darauf zurückführen, dass der Unterricht nicht anschaulich gestaltet ist (TRAMM et al. 1996 S. 216). Dabei liegt dies nicht nur an der Abstraktheit des Lerngegenstands, sondern auch an der Art der Vermittlung (ebenda S. 200f.). Auch andere Fachdidaktiker kritisieren die nüchterne Darstellung von Wissen durch Tabellen, Konten und Texte, den zu frühen Einsatz von T-Konten sowie den geringen Schülerbezug durch die Betonung technischen Detailwissens (PREIB 2000; SCHILLER 2004; SEIFRIED 2004c). Insbesondere im Rechnungswesen ist es aufgrund der Abstraktheit und Komplexität der Lehrinhalte wichtig, den Lehrstoff in Bezug zur Erfahrungswelt der Schüler (Schülerbezug) zu bringen und damit ihr Interesse zu wecken (TRAMM et al. 1996; SEIFRIED 2002; BENSCH 2009; WIECHMANN 2011). In Schulbüchern dienen vor allem Illustrationen der Veranschaulichung (vgl. SCHILLER 2001 S. 203). Illustrationen von Rechnungswesenbüchern waren bislang jedoch nicht Gegenstand der Forschung.

Im nachfolgenden Kapitel wird der Einsatz von Illustrationen untersucht. Zunächst werden wissenschaftliche Erkenntnisse zur Auswirkung von Illustrationen auf das Lernen dargestellt. Danach werden die Untersuchungsmethodik und die Ergebnisse der Illustrationenanalyse vorgestellt. Abschließend werden die Ergebnisse diskutiert und Empfehlungen insbesondere für die deutschen Bücher gegeben.

---

<sup>94</sup> Teile des Kapitels decken sich mit einem im Vorfeld veröffentlichten Beitrag des Autors (ERNST 2012c).

### 6.1.1 Grundlagen und Definitionen

Illustrationen sind zweidimensionale Darstellungen, die im Gegensatz zu Texten nicht ausschließlich aus linguistischen Zeichen oder Symbolen bestehen (vgl. CHOPPIN 1992 S. 142; PETTERSSON 2010 S. 17). Zu Illustrationen zählen z.B. Fotografien, realistische Zeichnungen, Diagramme und Graphen, Abbildungen und Tabellen (vgl. ALLEY 1994 S. 489). Tabellen werden in dieser Studie auch als Illustrationen gezählt, auch wenn sie größtenteils aus linguistischen Zeichen (Wörtern und Ziffern) bestehen. Sie unterscheiden sich vom Text jedoch dadurch, dass sie Daten räumlich anordnen und Beziehungen zwischen den Daten darstellen (CHOPPIN 1992 S. 142). Manche Autoren verwenden die Begriffe *Bilder* und *Illustrationen* synonym (vgl. CHOPPIN 1992 S. 142; PETTERSSON 2010 S. 85). In dieser Studie wird der weiter gefasste Begriff Illustrationen verwendet, da sich Bilder in der Umgangssprache und im engeren Sinne ausschließlich auf Abbildungen der Realität beziehen (z.B. Fotografien oder Zeichnungen).

#### *Effekte von Bildern und Illustrationen auf das Lernen*

Zahlreiche Untersuchungen haben die kognitiven Effekte von Illustrationen und insbesondere von Bildern (wie Fotografien oder realistische Zeichnungen) auf das Lernen beschrieben. In den meisten Untersuchungen werden positive Effekte auf das Verstehen, Abspeichern und Wiedergeben von Textinhalten festgestellt (BERNARD et al. 1981; LEVIN, JOEL R. et al. 1987; PRESSLEY & MILLER 1987; PETTERSSON 2010). Die Schlussfolgerung von LEVIE & LENTZ aufgrund einer Untersuchung von 55 Studien lautet „[...] the illustrated text version was consistently better than the text-alone version.“ (1982 S. 225).

Diese positiven Effekte treten jedoch nur bei Bildern auf, die sich auf den Text beziehen und textrelevante Informationen beinhalten. Rein dekorative Bilder ohne Textbezug haben dagegen keine positiven Lerneffekte (LEVIE & LENTZ 1982; LEVIN, JOEL R. et al. 1987; PETTERSSON 2010). Verschiedene Forscher fordern daher, dass dekorative Bilder ohne Textbezug nicht in Schulbüchern verwendet werden sollten (CHOPPIN 1992 S. 145; PETTERSSON 2010 S. 39)<sup>95</sup>. Auch widersprüchliche Bilder („Mismatches“), d.h. Bilder, die zum Text widersprüchliche Informationen enthalten, haben keinen positiven Lerneffekt und

---

<sup>95</sup> Dekorative Bilder ohne Textbezug dienen oftmals nur zur Steigerung der Verkaufs- und Preisargumente (vgl. PETTERSSON 2010 S. 39).

können zu Fehlvorstellungen und falschem Abspeichern des Inhaltes führen (LEVIN, JOEL R. et al. 1987; PEECK 1987; PETTERSSON 2010).

Neben den kognitiven Effekten haben Bilder auch eine Motivationsfunktion: So werden Fotografien und andere realistische Bilder von Jugendlichen gerne betrachtet und Texte mit Fotografien als ansprechender bewertet (LEVIE & LENTZ 1982 S. 226; CHOPPIN 1992 S. 142; PETTERSSON 2010 S. 88). Wie stark die Motivation gesteigert wird und welche Auswirkungen dies auf das Lernen hat, wurde jedoch selten untersucht (vgl. PEECK 1987).

### *Ursachen für positive Lerneffekte durch Bilder*

Es gibt mehrere Theorien, warum Bilder das Lernen erleichtern. Eine weit verbreitete<sup>96</sup> Erklärung ist die *Dual-Coding Theorie* nach PAIVIO (1986). Danach werden verbale und visuelle Informationen in zwei unterschiedlichen, kognitiven Systemen verarbeitet und gespeichert: Das verbale System speichert linguistische, das nonverbale System visuelle Informationen. Informationen, die in beiden Speichern vorhanden sind (dual-coded), können demnach leichter abgerufen und erinnert werden als Informationen in nur einem Speicher. Dass der Bildspeicher dem Textspeicher überlegen ist, d.h. dass Bilder besser gespeichert und erinnert werden als Texte, wird „Pictorial Superiority Effect“ genannt (PRESSLEY & MILLER 1987; NOLDY et al. 1990; PARK & GABRIELI 1995; KLINGER 2000; PETTERSSON 2010).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Illustrationen und vor allem Bilder einen positiven Effekt auf das Lernen haben können. Ob und wie stark es zu positiven Lerneffekten kommt, hängt vom Textbezug der Illustrationen, aber auch vom Lernziel, der Text- und Illustrationsart und vor allem den Lesereigenschaften (z.B. Alter, Vorkenntnisse und Intelligenz) ab (POAGE & POAGE 1977; LEVIE & LENTZ 1982; FLEMING 1984; LEVIN, JOEL R. et al. 1987; PEECK 1987; WINN 1987; KLINGER 2000; PETTERSSON 2010).

### *Kritik an der Illustrationsforschung*

Ein Kritikpunkt an der Illustrationsforschung ist, dass sich der Großteil der Erkenntnisse auf Bilder mit Realitätsbezug bezieht und wenig über die Wirkung anderer Illustrationen bekannt

---

<sup>96</sup> In der Literatur gibt es zahlreiche Verweise (z.B. BERNARD et al. 1981; LEVIE & LENTZ 1982; PRESSLEY & MILLER 1987; WINN 1987; SOLMAN & WU 1995; SADOSKI et al. 2000; PETTERSSON 2010) und ausführliche Beschreibungen zur Dual Coding Theorie und zu alternativen Theorien (z.B. LEVIE 1987; PEECK 1987; NOLDY et al. 1990; KLINGER 2000).

ist. Studien, die Diagramme, Grafiken oder Tabellen untersucht haben, kommen bisher jedoch zu ähnlichen Ergebnissen (vgl. WINN 1987; HARTLEY 2005). Zudem wird kritisiert, dass viele Forschungsergebnisse nicht auf tatsächliche Illustrationen in Büchern übertragbar sind, da die Auswahl der Versuchspersonen und Versuchsdaten nicht repräsentativ ist (BRODY 1981; KLINGER 2000; PETTERSSON 2010). Letztlich weisen manche Autoren darauf hin, dass Illustrationen die Lesenden auch vom Text ablenken können und bei abstrakten, nicht visuellen Themen vermutlich keine positiven Lerneffekte aufweisen (KLINGER 2000).

### *Hinweise zum Einsatz von Illustrationen*

Viele Autoren, die sich mit Effekten von Illustrationen beschäftigen, haben Hinweise zum wirkungsvollen Einsatz von Illustrationen veröffentlicht. Im Folgenden werden die wichtigsten Hinweise zusammengefasst:

So sollten Illustrationen möglichst *nahe am Text* platziert werden, auf den sie sich beziehen (HARTLEY 2005 S. 345; PETTERSSON 2010 S. 39). Es sollten *2-D Grafiken* anstelle von 3-D Grafiken verwendet werden, da diese besser lesbar sind (HARTLEY & YATES 2001). Weil etwa 8% der Männer von *Rot-Grün-Blindheit* betroffen sind (BUSELMAIER & TARIVERDIAN 2007 S. 198), sollten diese Farben nicht für wichtige, bedeutungstragende Funktionen verwendet werden (PETTERSSON 2010 S. 63). Da Illustrationen von den Lesenden sehr unterschiedlich gedeutet und verstanden werden können, sollten diese *ausreichend erklärt* sein. Insbesondere bei komplexen Illustrationen, wie Diagrammen, sollten Hilfestellungen vorhanden sein (z.B. konkrete Aufforderungen, Bildtexte und Verweise im Text), damit die Lesenden die beabsichtigten Informationen herauslesen können (LEVIE & LENTZ 1982; KLINGER 2000; PETTERSSON 2010). Vor dem Einsatz von *Witzzeichnungen* wie Cartoons warnen einige Forscher, auch wenn diese die Attraktivität des Textes erhöhen: Sie haben keine Auswirkungen auf das Lernen, keine oder nur geringe auf die Motivation, negative Auswirkungen auf die Glaubwürdigkeit des Textes und können aufgrund der zahlreichen Interpretationsmöglichkeiten falsch verstanden werden (PEECK 1987 S. 140f.; PETTERSSON 2010 S. 88).

### 6.1.2 Methode

Von den sechs untersuchten Büchern wurden alle 6.830 Illustrationen der 4.644 Seiten erfasst (mit Anhang ohne Verzeichnisse). Die Illustrationen wurden nach folgenden Kategorien eingeteilt, die größtenteils auf Vorschläge von ALLEY (1994), GRINDEL & LÄSSIG (2007) und PETTERSSON (2010) basieren (vgl. Codierhandbuch im Anhang Tabelle 12):

*Größe:* Die Illustrationen wurden als klein (0-25% der Textfläche), mittel (26-50%) oder groß (51-100%) eingestuft. Die Einteilung ist demnach relativ und hängt von der Größe der Textfläche der Bücher ab. Die Textfläche entspricht der Seitenfläche abzüglich der oberen, unteren, äußeren und inneren Ränder.

*Farbe:* Die Illustrationen können schwarz-weiß, mehrfarbig und aufwendig mehrfarbig sein. Als aufwendig mehrfarbig zählen alle Fotografien sowie Illustrationen mit mindestens drei unterschiedlich farbigen Flächen.

*Art:* Es wurde zwischen Schaubildern, Tabellen, Finanzbuchführung (FiBu) -Tabellen, Dokumenten und (Farb-) Fotografien unterschieden. Zu Schaubildern zählen z.B. Organigramme und Grafiken. FiBu-Tabellen sind z.B. (T-) Konten, Buchungssätze in Tabellenform, Einträge ins Grundbuch (Journal) und Bilanzen. Dokumente sind alle realistischen Abbildungen von Belegen, insbesondere Buchungsbelege.

*Textbezug:* Bei jeder Illustration wurde bewertet, ob sich diese auf den Text bezieht, wobei als Illustrationen ohne Textbezug lediglich Fotografien identifiziert wurden. Zudem wurde die Anzahl der *widersprüchlichen Illustrationen* erhoben, d.h. der Illustrationen, die im Widerspruch zum Text stehen.

Die Ergebnisse werden überwiegend in % der Gesamtanzahl der Illustrationen dargestellt, um die Bücher trotz der unterschiedlichen Seitenanzahl miteinander vergleichen zu können. Die Daten sollen große Unterschiede zwischen den Büchern aufdecken, Unterschiede von wenigen Prozentpunkten sollten nicht überbewertet werden (vgl. UHE 1976 S. 76).

## Reliabilität

Zur Überprüfung der Reliabilität der Ergebnisse wurden 12 % der Illustrationen vom Autor nach neun Wochen nochmals erfasst (*Intracoder-Reliabilität*): Die Übereinstimmung der Ergebnisse mit der Studie beträgt 91 % (vgl. Tabelle 25).

**Tabelle 25: Intracoder-Reliabilität zu Illustrationen**

Intracoder-Reliabilität: Illustrationen	Anzahl	Größe	Art	Farbe	Gesamt
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	813	813	813	813	3252
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	793	793	793	793	3172
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	760	722	726	730	2938
Codier-Reliabilität (C_R)	95%	90%	90%	91%	<b>91%</b>

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Wiederholte Codierung (von 12% der Illustrationen) durch selben Forscher nach 9 Wochen

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Reliabilität weiterer Kategorien (z.B. Textbezug Fotografien) aufgrund der geringen Codieranzahl nicht aufgeführt

Zudem wurden 5 % der Illustrationen von einem zweiten Codierer erfasst (*Intercoder-Reliabilität*), die Übereinstimmung liegt hier bei 88 % (vgl. Tabelle 26).

**Tabelle 26: Intercoder-Reliabilität zu Illustrationen**

Intercoder-Reliabilität: Illustrationen	Anzahl	Größe	Art	Farbe	Gesamt
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	358	358	358	358	1432
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	350	350	350	350	1400
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	327	300	311	303	1241
Codier-Reliabilität (C_R)	92%	85%	88%	86%	<b>88%</b>

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Codierung (von 5% der Illustrationen) durch zweiten Codierer B

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Reliabilität weiterer Kategorien (z.B. Textbezug Fotografien) aufgrund der geringen Codieranzahl nicht aufgeführt

Beide Werte sind zufriedenstellend, da sie über den in der Inhaltsanalyse genannten Mindestwerten von 0,7 - 0,8 liegen (vgl. MAYRING 2000 S. 471; FRÜH 2007 S. 192f.). Zur Berechnung der Codierübereinstimmung wurde die Formel von Holsti verwendet (vgl. Kapitel 4.4.2).

### 6.1.3 Ergebnisse

In den folgenden Absätzen wird zunächst gezeigt, wie viele Illustrationen in den Büchern verwendet werden. Danach werden die Eigenschaften (Größe, Farbe, Art und Textbezug) der



Illustrationen vorgestellt. Eine Übersichtstabelle mit allen Ergebnissen (prozentual und absolut) ist im Anhang Tabelle 13 enthalten.

**Abbildung 20: Seiten mit Illustrationen und Fotografien**

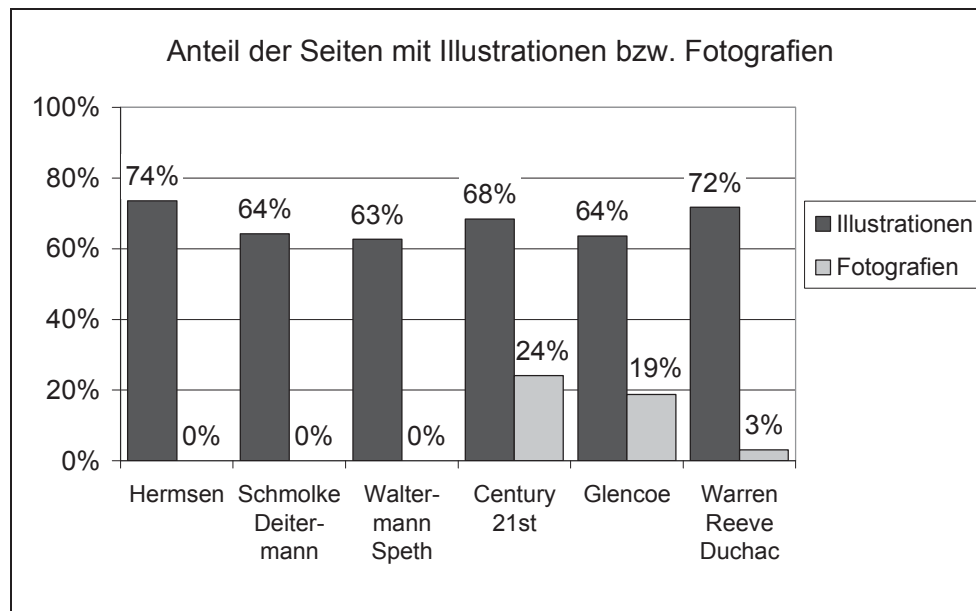


Abbildung 20 zeigt, dass bei allen untersuchten Büchern etwa 65-75% der Seiten Illustrationen enthalten. Da pro Buchseite mehrere Illustrationen auftreten können, wurde zusätzlich die durchschnittliche Anzahl der Illustrationen berechnet. Diese liegt bei den Büchern zwischen 1,4 und 1,6 Illustrationen pro Buchseite. Beide Kennzahlen zeigen, dass die untersuchten Bücher zahlreiche Illustrationen einsetzen und sich nicht wesentlich hinsichtlich der Anzahl unterscheiden.

Beim Anteil der Seiten mit Fotografien ist auffällig, dass die deutschen Bücher keine, die High School Bücher (Century21st und Glencoe) dagegen auf jeder 4.-5. Seite (19-24%) eine Farbfotografie enthalten. Schwarz-weiß Fotografien kommen in keinem der untersuchten Bücher vor. In beiden Büchern treten zudem Unternehmenslogos auf, die jedoch nicht als Illustrationen gewertet wurden.<sup>97</sup> Warren Reeve Duchac verwendet auf etwa jeder 30. Seite (3%) eine Fotografie. Werden bei Warren Reeve Duchac die zahlreichen Schaubilder mit realistischen Zeichnungen (z.B. Personen, Gebäude und Produkte) hinzugezählt, so ist jede 12. Seite (8%) mit einer realitätsnahen Abbildung illustriert.

<sup>97</sup> Wenn die Logos mitgezählt werden, enthält Century 21st auf etwa jeder 3., Glencoe auf jeder 4. Seite eine Fotografie oder ein Unternehmenslogo.



Abbildung 21: Größe der Illustrationen

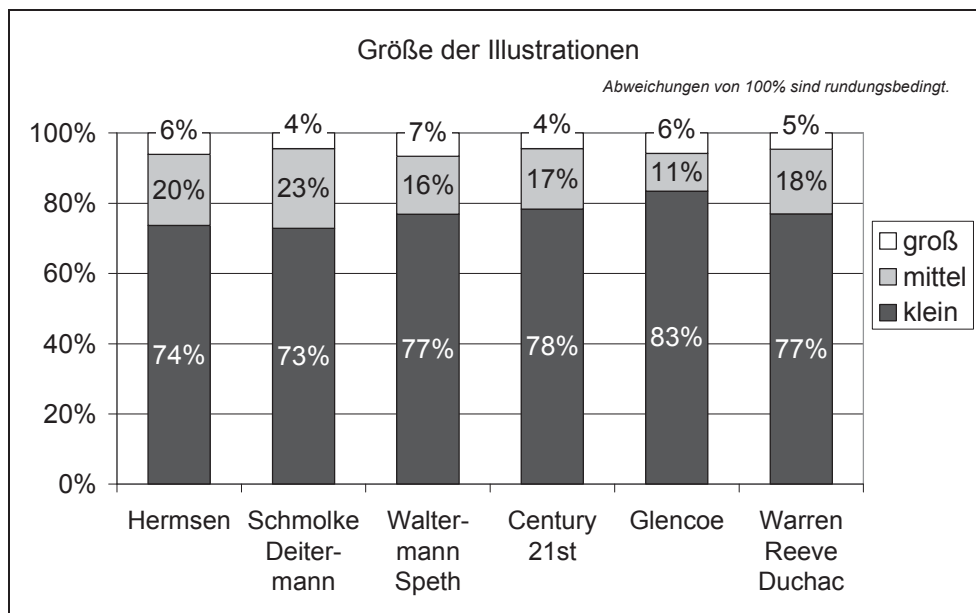
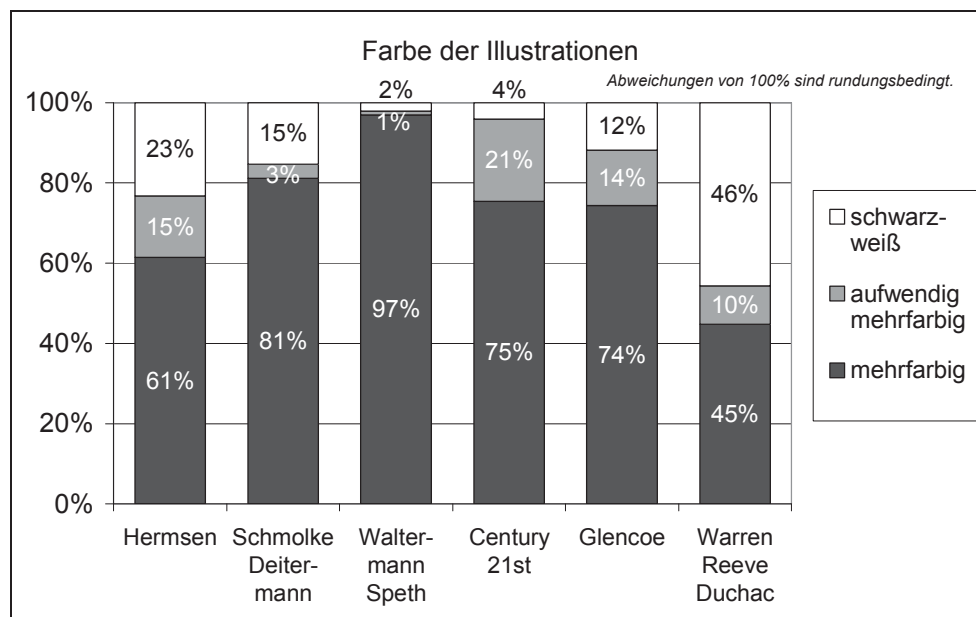


Abbildung 21 zeigt, dass bei allen Büchern rd. 75-85% der Illustrationen klein sind, d.h. unter 25% der Textfläche einnehmen. Der Anteil der mittleren Illustrationen (26-50%) liegt bei etwa 20%, mit Ausnahme von Glencoe (11%), der mehr kleine Illustrationen einsetzt. Der Anteil der großen Illustrationen (> 50%) ist bei allen Büchern mit rd. 5% am geringsten. Hinsichtlich der Größe der Illustrationen unterscheiden sich die Bücher demnach nicht wesentlich, kleine Illustrationen überwiegen bei allen Büchern.

**Abbildung 22: Farbe der Illustrationen**

Bei der Verwendung von *Farbe* zeigt Abbildung 22, dass die meisten Bücher über 75% mehrfarbige oder aufwendig mehrfarbige Illustrationen verwenden<sup>98</sup>. *Aufwendig mehrfarbige* Illustrationen nehmen bei den US-amerikanischen Büchern (vor allem Fotografien und Zeichnungen) und Hermesen (Tabellen und FiBu-Tabellen) den größten Anteil ein. *Schwarz-weiße* Illustrationen beschränken sich bei den Büchern größtenteils auf Tabellen und FiBu-Tabellen, die überwiegend im Aufgabenteil vorkommen.

Folgende Tabelle zeigt auf, welche Illustrationsarten in den Büchern verwendet werden:

**Tabelle 27: Art der Illustrationen**

Illustrationsart	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Tabellen	34%	32%	24%	6%	7%	38%
FiBu-Tabelle	43%	54%	56%	68%	62%	46%
Dokumente	16%	11%	15%	4%	10%	1%
Schaubilder	7%	3%	5%	1%	8%	12%
Fotografien	0%	0%	0%	20%	13%	4%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.

<sup>98</sup> Der geringere Anteil (55% = 45% + 10%) bei Warren Reeve Duchac liegt an der großen Anzahl schwarz-weißer Illustrationen. Die absolute Anzahl farbiger Illustrationen ist jedoch mit den anderen US-amerikanischen Büchern vergleichbar (vgl. Anhang Tabelle 13). Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.

*Tabellen* und *FiBu-Tabellen* (z.B. Buchungssätze in Tabellenform, (T-) Konten und Bilanzen) machen zusammengenommen bei allen Büchern mit rund 70-85% den Großteil der Illustrationen aus. Auffällig ist, dass die High School Bücher (Century 21st und Glencoe) deutlich weniger *Tabellen* (unter 10%) verwenden als die anderen Bücher (rd. 25-40%). *FiBu-Tabellen* stellen bei allen Büchern die häufigste Illustrationsart dar, wobei die US-amerikanischen Bücher in absoluten Zahlen fast doppelt so viele verwenden wie die deutschen. So enthalten die deutschen Bücher durchschnittlich rd. 410, die US-amerikanischen rd. 830 FiBu-Tabellen (vgl. Anhang Tabelle 13).

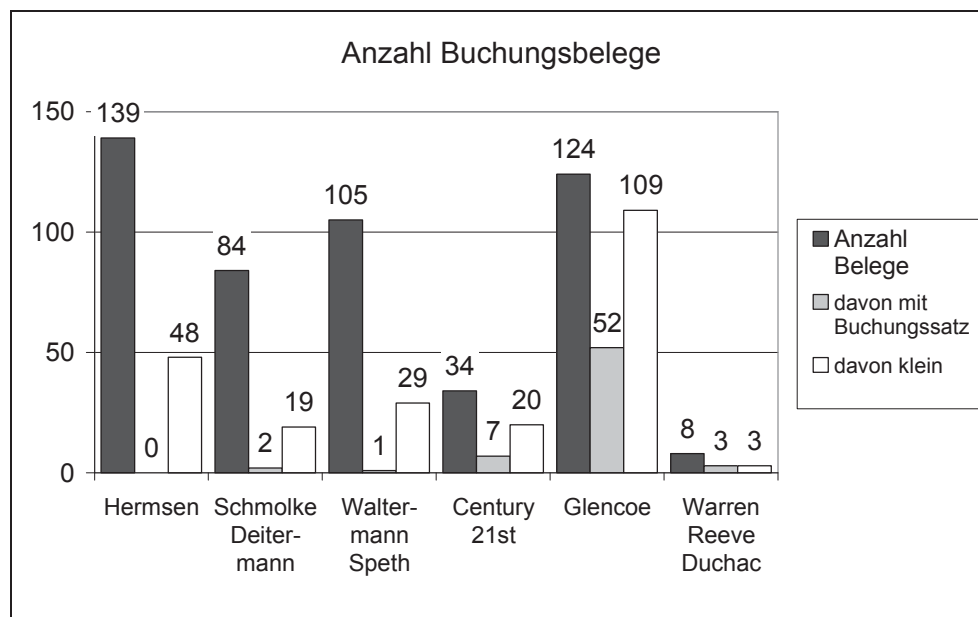
Als Teilmenge von FiBu-Tabellen wurde zusätzlich die Anzahl der *T-Konten* ermittelt (vgl. Anhang Tabelle 13). *T-Konten* machen bei den deutschen Büchern über 50%<sup>99</sup> der FiBu-Tabellen aus und werden auf jeder 4.-5. Seite der Buchführungskapitel verwendet. Die High School Bücher verwenden vergleichbar viele T-Konten (jede 7.-8. Seite), Warren Reeve Duchac dagegen deutlich weniger (etwa jede 20. Seite). Während die deutschen Bücher Konten fast ausschließlich als T-Konten darstellen, zeigen die US-amerikanischen Bücher auch Konten in Tabellenform (Staffelform). Bei den Buchungssätzen fällt auf, dass diese bei den deutschen Büchern und Warren Reeve Duchac größtenteils formfrei dargestellt werden, während die High School Bücher Grundbucheinträge auf Formblättern vornehmen.

Illustrationen, die *Dokumente* abbilden, nehmen bei den deutschen Büchern mit rd. 15% einen größeren Anteil ein als bei den US-amerikanischen Büchern. Zu den Dokumenten zählen vor allem Belege, die bei den deutschen Büchern über 90% der Dokumente ausmachen. Die absolute Anzahl an Belegen ist in folgender Abbildung aufgezeigt:

---

<sup>99</sup> Bei Schmolke Deitermann ist der Anteil besonders hoch, da Buchungssätze nicht als Illustrationen dargestellt sind und daher nicht als FiBu-Tabellen gezählt werden.

Abbildung 23: Anzahl Buchungsbelege



Die Abbildung 23 zeigt, dass die deutschen Bücher und Glencoe wesentlich mehr *Belege* verwenden als die anderen beiden Bücher. Bei den deutschen Büchern verwendet Hermesen die meisten (139) und Schmolke Deitermann die wenigsten (84) Belege. Bei Glencoe kommen fast die Hälfte (52) der Belege mit dem dazugehörigen Buchungssatz vor. In allen drei deutschen Büchern werden die Belege dagegen fast ausschließlich ohne Buchungssatz abgebildet. Das liegt daran, dass sich über 95% der Belege im Aufgabenbereich (und nicht im Kapiteltext) befinden, bei Glencoe sind es 22%. Im Vergleich zu Glencoe sind die Belege der deutschen Bücher größer und realistischer gestaltet.

*Schaubilder* werden insbesondere von Warren Reeve Duchac (12%), Glencoe (8%) und Hermesen (7%) verwendet. Im Vergleich zu den deutschen Büchern werden die Schaubilder bei den US-amerikanischen Büchern durch den Einsatz von realistischen Zeichnungen ansprechender gestaltet. Die Schaubilder in den deutschen Büchern beschränken sich auf die Darstellung von spezifischem Fachwissen während in den US-amerikanischen Büchern auch Hintergrundinformationen zu betrieblichen und volkswirtschaftlichen Aspekten dargestellt werden. So zeigen Schaubilder zu „Accounting Trends“ bei Warren Reeve Duchac (S. 400) beispielsweise, welche Abschreibungsmethoden in den Unternehmen am häufigsten verwendet werden.

Die meisten *Fotografien* verwenden die High School Bücher, bei denen 20% und 13% der Illustrationen Fotografien sind.<sup>100</sup> Warren Reeve Duchac verwendet lediglich 4%, die deutschen Bücher gar keine Fotografien. Bei den Fotografien<sup>101</sup> ist der Anteil der Fotografien ohne Textbezug von Interesse, da diese nachweislich keine positive Wirkung auf das Lernen haben (vgl. Kapitel 6.1.1).

**Abbildung 24: Fotografien ohne Textbezug**

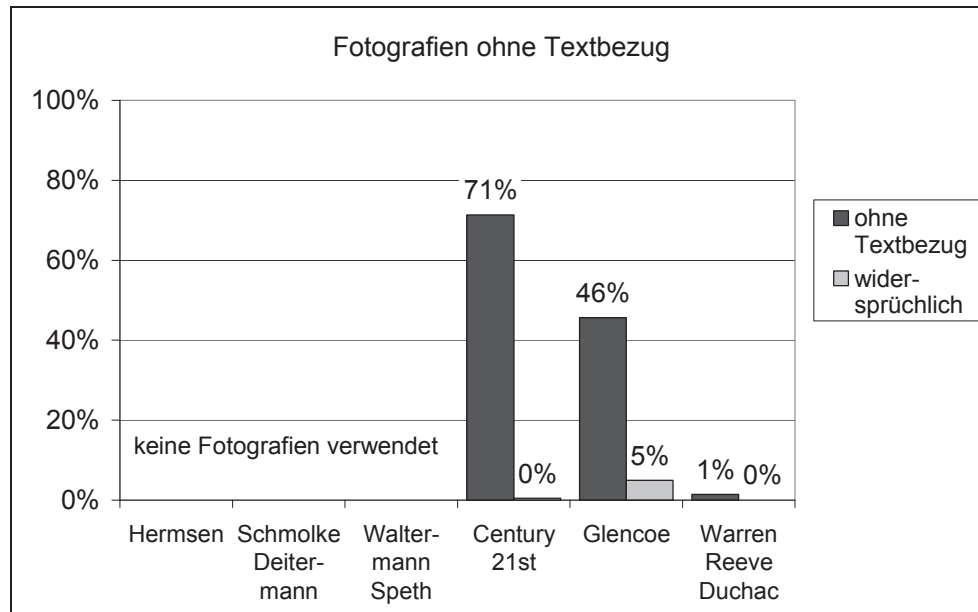


Abbildung 24 zeigt, dass 71% der Fotografien bei Century 21st und 46% bei Glencoe keinen Textbezug haben. Bei Warren Reeve Duchac sind 1% der Fotografien ohne Textbezug, was mit der geringeren Gesamtanzahl erklärt werden kann. Auch die Fotografien mit Textbezug können als dekorativ bezeichnet werden, da sie keine wesentlichen Informationen enthalten und ausschließlich die Rahmenhandlung des Textes (z.B. eine im Text erwähnte Person oder Situation) illustrieren.

*Widersprüchliche Fotografien* treten vor allem bei Glencoe auf.<sup>102</sup> Hier stehen 5% (9) der Fotografien im Widerspruch zum Text, bei Century und Warren Reeve Duchac 0% (1 und 0 Fotografien). Beispiele für widersprüchliche Fotografien bei Glencoe sind das Lichtbild

<sup>100</sup> Siehe auch absolute Zahlen im Anhang Tabelle 13.

<sup>101</sup> An Illustrationen ohne Textbezug wurden ausschließlich Fotografien identifiziert.

<sup>102</sup> Das ist vermutlich auf den Versuch zurückzuführen, möglichst viele passende Fotografien auszuwählen. Die Ursache für widersprüchliche Fotografien liegt u.a. darin, dass Fotografien i.d.R. nicht für das Schulbuch entwickelt, sondern aus Datenbanken ausgewählt werden (vgl. PETTERSSON 2010 S. 39).

einer Kasse mit Geldscheinen beim Thema „Abstimmung des Bankkontos“ (S. 500) und eine mit Kreditkarte zahlende Kundin beim Thema „Wertberichtigung von Forderungen“ (S. 703). Die Beispiele zeigen die Gefahr von widersprüchlichen Fotografien: Im ersten Fall kann es zu einer Verwechslung der Kasse mit dem Bankkonto kommen. Im zweiten Fall kann die falsche Vorstellung entstehen, dass Kreditkartenkäufe wertberichtigt werden müssten (obwohl das Ausfallrisiko nicht beim Verkäufer, sondern bei der Bank bzw. dem Kartenunternehmen liegt).

### 6.1.4 Diskussion

Da dem Autor keine Untersuchungen von Illustrationen in Rechnungswesenbüchern bekannt sind, können die Ergebnisse nicht mit anderen Studien verglichen werden. In der folgenden Diskussion werden die Ergebnisse mit Hilfe von Erkenntnissen der Illustrationsforschung und der Rechnungswesendidaktik interpretiert. Zu manchen Punkten werden Empfehlungen gegeben, die als Diskussionsvorschläge dienen sollen.

Die Untersuchung der *Anzahl* der Illustrationen hat gezeigt, dass alle sechs Rechnungswesenbücher zahlreiche Illustrationen einsetzen. Auch die *Größe* der Illustrationen ist bei allen untersuchten Büchern ähnlich, wobei der Anteil an kleinen Illustrationen überwiegt (75-85%). Hinsichtlich der *Farbe* lässt sich feststellen, dass alle Bücher größtenteils mehrfarbig gestaltet sind. Am farbigsten sind die US-amerikanischen Bücher und Hermsen, was sich am Anteil aufwendig mehrfarbiger Illustrationen zeigt. Schwarz-weiße Illustrationen kommen bei manchen Büchern vor, beschränken sich aber größtenteils auf einfache Illustrationen (insbesondere Tabellen und FiBu-Tabellen). Daher würde die Verwendung von Farbe vermutlich nicht zu einer Steigerung der Motivation und Aufmerksamkeit führen (vgl. PETTERSSON 2010 S. 119).

Bei der Art der Illustrationen ist erstaunlich, wie sehr sich die deutschen Bücher ähneln: Bei allen drei Büchern stellen *Tabellen und FiBu-Tabellen* rd. 80%, *Dokumente* rd. 15% und *Schaubilder* rd. 5% der Illustrationen dar.

*FiBu-Tabellen* machen bei allen Büchern den Großteil der Illustrationen aus. Bei den deutschen Büchern handelt es sich dabei in der Mehrzahl um *T-Konten*. Dieses Ergebnis stimmt mit Erkenntnissen der Fachdidaktik überein, wonach T-Konten im Rechnungswesenunterricht ein zentrales Element darstellen (PREIß 2000; SEIFRIED 2004b). Auch in den USA werden T-Konten bei High School Büchern häufig eingesetzt. Im Gegensatz zu den deutschen Büchern kommen jedoch auch Konten in Tabellenform vor, bei Warren Reeve Duchac

machen diese die Mehrzahl aus. *Empfehlung*: Die Verwendung von T-Konten ist aufgrund ihrer Übersichtlichkeit in der Schulbuchführung sinnvoll (vgl. BENSCH 2009; MATHES 2009 S. 159). Da in Unternehmen jedoch keine T-Konten, sondern Kontenausdrucke in Tabellenform (Staffelform) vorkommen (vgl. REETZ 1984 S. 22; PREIB 2000 S. 8; BENSCH 2009), könnte der Zusammenhang zwischen beiden Darstellungsformen deutlicher beschrieben werden. Neben einer Erläuterung könnten entsprechend den US-amerikanischen Büchern einige Buchungsvorgänge und deren Auswirkungen auf Konten in Tabellenform dargestellt werden.

Als Unterpunkt von Dokumenten kommt *Belegen* bei allen drei deutschen Büchern eine vergleichsweise große Bedeutung zu, was sich an deren Anzahl, Größe und Gestaltung zeigt. Von den US-amerikanischen Büchern verwendet nur Glencoe ähnlich viele Belege, wobei diese öfter in Verbindung mit den zugehörigen Buchungssätzen und im Kapiteltext auftreten. *Empfehlung*: Auf die fachdidaktische Forderung nach belegorientiertem Rechnungswesenunterricht (vgl. z.B. TRAMM et al. 1996; PREIB 2000; SEIFRIED 2002; SCHILLER 2004; SEIFRIED & SEMBILL 2005b; MATHES 2009) wird bei allen deutschen Büchern eingegangen. Überlegenswert ist, Belege nicht nur in Aufgaben, sondern auch im Kapiteltext zu integrieren, um die Verbindung zwischen Beleg und Buchungssatz zu verdeutlichen. Positiv ist festzuhalten, dass alle deutschen Bücher vergleichsweise viele, große und realitätsnahe Belege verwenden.

*Schaubilder* werden von den deutschen Büchern vergleichsweise wenig verwendet. Im Gegensatz zu den untersuchten US-amerikanischen Büchern sind die Schaubilder nüchtern gestaltet und enthalten ausschließlich fachspezifische Inhalte. Dieses Ergebnis deckt sich mit einer Schulbuchanalyse der Wirtschaftslehre, nach der die untersuchten Bücher zahlreiche Detailaussagen und technisches Fachwissen, aber keine sozioökonomischen Informationen zu Wirtschaft und Unternehmen beinhalten (vgl. REETZ 1984 S. 31). *Empfehlung*: Die Schaubilder der untersuchten deutschen Bücher können durch die Verwendung von realistischen Zeichnungen anschaulicher gestaltet und stärker in Bezug zur Erfahrungswelt der Schüler gebracht werden. Zudem ist zu überlegen, neben technischem Fachwissen auch Schaubilder mit fachübergreifenden Informationen zum Kontext (z.B. Unternehmen und Volkswirtschaft) darzustellen. Dies würde zum einen der fachdidaktischen Forderung nach einer stärkeren Verknüpfung mit Themen der Wirtschaftslehre entgegenkommen (vgl. PREIB & TRAMM 1996b; PREIB 1999; REINISCH 2005). Zum anderen würden die Schüler besser angesprochen,



da fachübergreifende Informationen vermutlich eher den Erfahrungen und Interessen der Schüler entsprechen als Fachwissen des Rechnungswesens.

An Illustrationen *ohne Textbezug* wurden ausschließlich Fotografien identifiziert, wobei Fotografien nur bei den US-amerikanischen Büchern vorkommen. Insbesondere die High School Bücher verwenden zahlreiche *Fotografien*, von denen die Mehrzahl jedoch *ohne Textbezug* ist und einige im Widerspruch zum Text stehen. Auch Fotografien mit Textbezug haben bei den US-amerikanischen Büchern wahrscheinlich keinen (direkten) positiven Lerneffekt, da sie zwar den Kontext illustrieren aber keine fachlichen Informationen enthalten. Jedoch machen sie die Buchseiten für die Schüler attraktiver, wodurch diese motiviert werden können, den zugehörigen Text zu lesen. *Empfehlung*: Positiv ist, dass die deutschen Bücher keine dekorativen Fotografien ohne Textbezug einsetzen. Es ist jedoch überlegenswert, ob durch den Einsatz von *vereinzelt* Fotografien mit Textbezug die Motivation und das Interesse der Lesenden erhöht werden können. Anstelle von Fotografien bieten sich auch realistische Zeichnungen beispielsweise von Produkten oder Betriebsprozessen an (vgl. TRAMM 2003 S. 10; SCHILLER 2004 S. 359), weil Zeichnungen besser auf den Textinhalt abgestimmt werden können. Generell ist bei der Auswahl darauf zu achten, dass die Fotografien bzw. Zeichnungen einen Textbezug, keine vielfältigen Interpretationsmöglichkeiten und insbesondere keine widersprüchlichen Informationen besitzen, da diese zu Fehlvorstellungen führen können (vgl. PETTERSSON 2010).

### *Zwischenfazit und Zusammenhang zwischen Illustrationen und Inhalt*

Lehrer und Fachdidaktiker weisen darauf hin, dass aufgrund der Abstraktheit und Komplexität der Lehrinhalte es insbesondere im Rechnungswesen wichtig ist, die Lehrinhalte in Bezug zu den Schülern zu bringen und damit ihr Interesse zu wecken (TRAMM et al. 1996; SEIFRIED 2002; BENSCH 2009; WIECHMANN 2011). Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Illustrationen der untersuchten deutschen Rechnungswesenbücher im Vergleich zu den US-amerikanischen eher nüchtern dargestellt sind (vgl. SCHILLER 2004 S. 359). Mit Ausnahme der zahlreichen Belege haben die Illustrationen keinen Bezug zur Erfahrungswelt der Schüler, so dass das Interesse und die Motivation der Schüler vermutlich kaum geweckt werden.

Der Einsatz von eher nüchternen Illustrationen mit geringem Schülerbezug ist vermutlich auch auf die Auswahl und Anordnung der Inhalte in den deutschen Büchern zurückzuführen. Dies deckt sich mit Ergebnissen von verschiedenen Studien zum Rechnungswesenunterricht, wonach der Inhalt oftmals die Methode bestimmt (SEIFRIED 2004a; SEIFRIED

& SEMBILL 2005a; SEIFRIED 2009). So sind technische und fachspezifische Inhalte grundsätzlich abstrakter, wodurch die Veranschaulichung und Schülerorientierung erschwert wird. Eine Lösung könnte die von einigen Fachdidaktikern geforderte Neuausrichtung des Rechnungswesens sein (z.B. REINISCH 1996; TRAMM et al. 1996; SEIFRIED & SEMBILL 2005a; PREIB 2008). Andere Möglichkeiten zeigen die US-amerikanischen Bücher auf: Sie verwenden ansprechende Praxisbeispiele und Hintergrundinformationen, die anschaulich illustriert und an die Erfahrungswelt der Schüler angepasst sind. Da diese Abschnitte vom Kapiteltext abgesetzt sind (z.B. durch eine Textbox), können sie unkompliziert in bestehende Schulbücher integriert werden. Auch der Einsatz von Schaubildern mit fachübergreifenden Informationen hilft, Aspekte anschaulicher darzustellen und die Schüler besser anzusprechen.

### 6.1.5 Kritik und Fazit

Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Studie sollte beachtet werden, dass die Zielgruppen der untersuchten Bücher teilweise nicht identisch sind (vgl. Kapitel 4.1). So könnte beispielsweise der zahlreiche Einsatz von Fotografien bei den High School Büchern darauf zurückzuführen sein, dass diese im Gegensatz zu den anderen Titeln das Ziel verfolgen, Schüler für eine weiterführende Ausbildung im Rechnungswesen zu motivieren. Zudem lässt die Untersuchung der Illustrationen keine Aussage über deren tatsächlichen Auswirkungen zu, da im Rechnungswesen die Wirkung von Schulbüchern bislang nicht erforscht wurde. Unterrichtsbeobachtungen zum Einsatz und zur Wirkung von Rechnungswesenbüchern könnten hierbei neue Erkenntnisse liefern.

Als *Fazit* kann die Kritik an der *mangelnden Anschaulichkeit* und *geringen Schülerorientierung* im Rechnungswesen im Bezug auf die Illustrationen der deutschen Bücher größtenteils bestätigt werden: So verwenden diese ähnlich viele und ähnlich gestaltete Illustrationen, schwerpunktmäßig Tabellen und ReWe-Tabellen (vor allem T-Konten und Buchungssätze). Im Gegensatz zu den US-amerikanischen Büchern werden bei den deutschen Büchern weder Schaubilder, die über technisches Fachwissen hinausgehen, noch Fotografien oder realistische Zeichnungen eingesetzt. Positiv ist bei allen drei deutschen Büchern deren Belegorientierung in den Aufgaben, die jedoch die einzigen Illustrationen mit einem Bezug zur Erfahrungswelt der Schüler darstellen.

## 6.2 Lesbarkeit

„In der Berufsschule lernen wir mit diesem Buch. Sehr verständlich kommt es nicht daher. Ich habe kaum was von der Materie begriffen [...]. Um in den [sic] Fach folgen zu könne [sic] war ich gezwungen, mir verständlichere Schriftwerke zuzulegen. Für unerfahrene Berufsschüler schwere Kost, dieses Buch!“<sup>103</sup>

Wie das plakative Zitat andeuten soll, spielt die *Lesbarkeit*<sup>104</sup> von Schulbüchern eine wichtige Rolle für den Lernerfolg der Schüler. Schwer verständliche Texte werden öfter als langweilig empfunden und erschweren das Erlernen und Abspeichern von Wissen (BAMBERGER & VANECEK 1984; BEST 2006). Sie können zu Demotivation, Frustration und Aggressionen der Schüler führen (ADELBERG & RAZEK 1984; MIKK 2000; CHIANG et al. 2008), was sich auch auf die Qualität des Unterrichts auswirken kann. Für manche Autoren in den USA zählt die Lesbarkeit daher zu den wichtigsten Kriterien bei der Auswahl von Lehrbüchern (ADELBERG & RAZEK 1984; SMITH, KENNETH & DERIDDER 1997). Auch wenn sich der Unterrichtsstoff und das Fach auf die Lesbarkeit auswirken, so wird diese maßgeblich auch von der sprachlichen Form und der Textgestaltung beeinflusst (BAMBERGER & VANECEK 1984).

Von einer größeren Berücksichtigung der Lesbarkeit bei den Schulbüchern würden insbesondere Schüler mit Migrationshintergrund profitieren. Bei ihnen ist eine gering ausgebildete Lesefähigkeit oftmals das größte Hemmnis für den Lern- und Schulerfolg, was in Folge die Integration in die Arbeitswelt und Gesellschaft erschwert (GRUNDMANN 2010). Eine Verbesserung der Lesbarkeit führt dabei nicht zu einem Nachteil für diejenigen Schüler, die keine Schwierigkeiten mit dem ursprünglichen Text hatten (KLARE 1963; VILLERE & STEARNS 1976). Auch sie profitieren von einem effizienteren und motivierenderen Lese-prozess (FLESCH 1949).

Trotz der Bedeutung der Lesbarkeit für den Schulerfolg und die Zukunftschancen vieler Jugendlicher wurden Rechnungswesenbücher in Deutschland daraufhin bislang nicht untersucht. In den USA sind mehrere Studien zur Lesbarkeit von „Accounting Textbooks“ durchgeführt worden (ADELBERG & RAZEK 1984; FLORY 1992; SULLIVAN & BENKE JR. 1997;

---

<sup>103</sup> Rezension zu einem Rechnungswesenbuch für die Berufsschule (<http://www.amazon.de/Industrielles-Rechnungswesen-Finanzbuchhaltung-Jahresabschlusses-Leistungsrechnung/dp/3804566243>, Abruf vom 16.09.2010)

<sup>104</sup> Teile des Kapitels decken sich mit bereits veröffentlichten Beiträgen des Autors (ERNST 2011a; ERNST 2011c).

CHIANG et al. 2008). Diese beschränken sich jedoch auf das Universitätsniveau, Untersuchungen zu Büchern an High Schools sind dem Autor dagegen nicht bekannt.

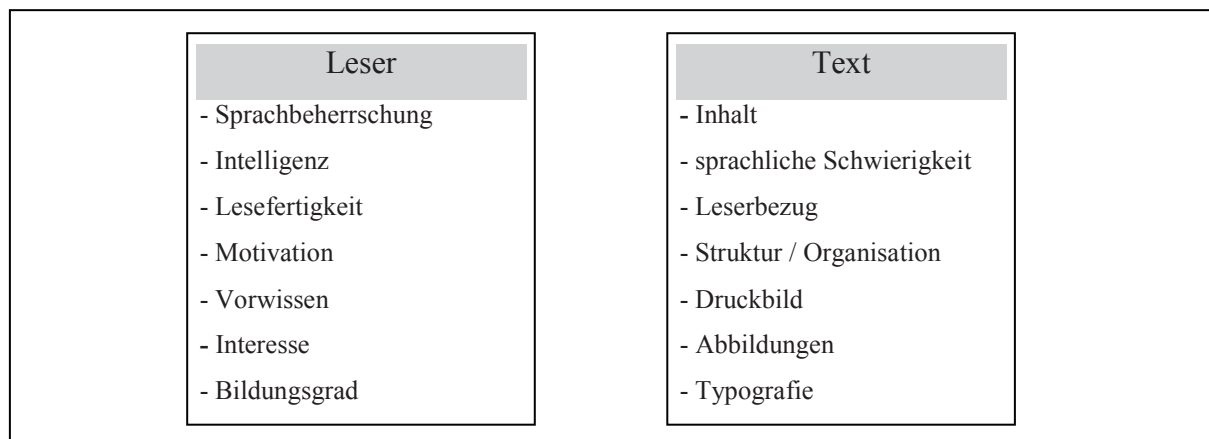
Die folgenden Kapitel führen zunächst in die Grundlagen und Methodik der Lesbarkeitsforschung ein und stellen dann die Lesbarkeitsniveaus der deutschen und US-amerikanischen Bücher des Rechnungswesens vor. Die Lesbarkeit wurde dabei mit jeweils vier Lesbarkeitsformeln bestimmt.

### 6.2.1 Definition, Geschichte und Kritik der Lesbarkeitsforschung

#### 6.2.1.1 Definition der Lesbarkeit

Der in der Forschung gängige, amerikanische Begriff „Readability“ kann ins Deutsche mit Lesbarkeit, Verständlichkeit oder Schwierigkeitsgrad eines Textes übersetzt werden. Er beschreibt, wie leicht ein Leser einen Text lesen und verstehen kann. Auch wenn die deutschen Begriffe teilweise unterschieden werden<sup>105</sup>, werden sie entsprechend der amerikanischen Verwendung im Folgenden als Synonym verwendet (vgl. BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 16). Die folgende Abbildung 25 zeigt, welche Faktoren die Lesbarkeit eines Textes beeinflussen:

**Abbildung 25: Einflussfaktoren auf die Lesbarkeit<sup>106</sup>**



Die Lesbarkeit hängt sowohl vom Text als auch vom Leser und dessen Eigenschaften (Sprachbeherrschung, Intelligenz, Lesefertigkeit etc.) ab. Lesbarkeitsformeln, die die wesentliche Methode der Lesbarkeitsforschung darstellen, erfassen direkt nur die sprachliche

<sup>105</sup> Bei einer Unterscheidung bezieht sich die Lesbarkeit ausschließlich auf die sprachliche Schwierigkeit eines Textes und stellt damit nur einen Teilaspekt der Verständlichkeit dar (vgl. GROEBEN 1982 S. 174).

<sup>106</sup> Eigene Darstellung (vgl. KLARE 1963; BAMBERGER & VANECEK 1984).

Schwierigkeit eines Textes: Auf Basis quantitativer Textmerkmale wie Satz- und Wortlängen prognostizieren Lesbarkeitsformeln das *Schwierigkeitsniveau eines Textes*, wobei die Schwierigkeit oftmals als Schulstufe angegeben wird, für welche die Texte geeignet sind. Die meisten Lesbarkeitsformeln sind auf Sach- und Schultexte ausgelegt und liefern daher bei anderen Textarten, insbesondere bei Gedichten oder philosophischen Texten, keine gültigen Ergebnisse.

In der Lesbarkeitsforschung und in dieser Studie wird der Begriff Lesbarkeit im engeren Sinne verwendet, um ausschließlich die sprachliche Schwierigkeit eines Buches zu beschreiben. Daher ist der Hinweis wichtig, dass Lesbarkeitsformeln nur einen Teil der Faktoren messen, die die Gesamtschwierigkeit (Lesbarkeit im weiteren Sinne) beeinflussen. Andere Faktoren wie beispielsweise die Leserlichkeit (Typografie, vgl. Kapitel 6.3) oder Motivation der Leser werden bei Lesbarkeitsformeln nicht berücksichtigt (vgl. KLARE 1963). Die sprachliche Schwierigkeit eines Textes ist dennoch ein guter Indikator der Gesamtschwierigkeit, da sie den *wesentlichen* Einflussfaktor auf die Gesamtschwierigkeit darstellt (KLARE 1963; MIKK 2000) und sich die unterschiedlichen Textmerkmale beeinflussen, so dass inhaltlich schwierige Texte oftmals mit längeren Sätzen und Wörtern einhergehen (BAMBERGER & VANECEK 1984; MIKK 2000; BEST 2006; KERCHER 2010).

### 6.2.1.2 Geschichte der Lesbarkeitsforschung

„Those who write to „impress rather than to express“ are at least deceitful and certainly not democratic.” (KLARE 1963 S. 11)

Lesbarkeitsforschung wurde und wird insbesondere in den USA betrieben. Die ersten Formeln entstanden Ende der 1920er Jahre. Die wichtigsten englischsprachigen Lesbarkeitsformeln wurden von FLESCH (1948) und von DALE UND CHALL (1948) entwickelt. Der Flesch Reading Ease (FRE)<sup>107</sup> gilt als populärste Formel (KLARE 1963) und wird zum Beispiel von Textbearbeitungsprogrammen (z.B. Word) oder bei Lesbarkeitsgesetzen in den USA verwendet. So schreiben manche Staaten vor, dass Versicherungspolicen einen Flesch Reading Ease von mindestens 40 Punkten (FRY 1987) oder Schulbücher ihr Lesbarkeitsniveau eingedruckt haben müssen (BAMBERGER & VANECEK 1984). Die Formel von Dale und Chall wird oftmals als beste Formel bezeichnet, d.h. dass sie die Textschwierigkeit am präzisesten

---

<sup>107</sup> FRE = 206,835 – 1,015 x Satzlänge (in Wörter) – 84,6 x Wortlänge (in Silben). Die Ergebnisse reichen von 0 „kaum lesbar“ bis 100 „sehr leicht lesbar“.

vorhersagt (KLARE 1963; BAMBERGER & VANECEK 1984). Sie ist etwas aufwendiger anzuwenden als andere Formeln, da sie neben der Satzlänge auch den Anteil der Wörter zählt, die nicht in einer Wortliste enthalten sind. Für englischsprachige Texte existieren darüber hinaus über 200 weitere Formeln (DUBAY 2004; OTT 2009), bei denen viele jedoch aufgrund ihrer aufwendigen Handhabung oder ihrer Beschränkung auf ein bestimmtes Fachgebiet (z.B. Militärbereich) nicht so weit verbreitet sind. Neben dem Bildungsbereich kommen Lesbarkeitsformeln in den USA auch in Wirtschaft, Justiz, Ämtern und Verlagen zum Einsatz (FRY 1987).

Im Gegensatz zu den USA ist die Erforschung und Anwendung von Lesbarkeitsformeln in Deutschland weniger verbreitet. Die erste Formel für deutschsprachige Texte<sup>108</sup>, das Lix-Verfahren, wurde vom Schweden BJÖRNSSON (1968) veröffentlicht. Zehn Jahre später hat AMSTAD in der Schweiz die Fleschformel für deutschsprachige Texte angepasst (1978). BAMBERGER & VANECEK (1984) haben in Österreich in mehrjähriger Forschung verschiedene Lesbarkeitsformeln entwickelt. Bis heute zählen diese Forschungsergebnisse zu den zentralen Arbeiten der Lesbarkeitsforschung deutscher Texte.

### *Alternative Verfahren zur Messung der Lesbarkeit*

Neben den Lesbarkeitsformeln gibt es weitere Verfahren, die Verständlichkeit von Texten zu erfassen. Zu den wichtigsten zählt das von Taylor entwickelte *Cloze-Verfahren* (TAYLOR 1953), bei dem in einem Text jedes n-te Wort (meist jedes fünfte) ausgelassen wird. Anhand der Anzahl der richtigen Eintragungen durch die getestete Zielgruppe kann die Textschwierigkeit ermittelt werden: Je mehr Lücken korrekt von der Testperson ausgefüllt wurden, desto leichter ist der Text für diese Person zu verstehen. Das Cloze-Verfahren sagt die Lesbarkeit eines Textes für eine bestimmte Zielgruppe besser voraus als die bekannten Lesbarkeitsformeln von Flesch und Dale Chall (TAYLOR 1953) und wurde daher von Klare als „criterion of choice“ bezeichnet (KLARE 1988 p. 24). Dies ist dadurch zu erklären, dass das Cloze-Verfahren mehr misst als die Lesbarkeitsformeln: Neben der Textschwierigkeit werden auch die inhaltlichen Schwierigkeit und insbesondere die Eigenschaften des konkreten Lesers (beispielsweise Sprachbeherrschung oder Motivation, vgl. Abbildung 25) einbezogen. Die Ergebnisse der Lesbarkeitsformeln beziehen sich dagegen auf einen „durchschnittlichen“

---

<sup>108</sup> Da in den verschiedenen Sprachen die Sprachvariablen (z.B. Wort- oder Satzlänge) unterschiedlich stark auf die Lesbarkeit einwirken, müssen für jede Sprache die Formeln angepasst bzw. neu entwickelt werden.



Leser (vgl. MCCONNELL 1982; STEVENS et al. 1993 S. 288). Um diesen Nachteil zu begegnen, wird erforscht, ob auch die Lesereigenschaften in Lesbarkeitsformeln integriert werden können (MIKK & ELTS 1999). *Hauptnachteil* des Cloze-Verfahrens ist dessen aufwendige Durchführung. Sowohl die Vorbereitung der Lückentexte als auch die Durchführung und Auswertung der Tests ist sehr zeit- und arbeitsintensiv (vgl. BUNG 1976). Entsprechend werden meist nur wenige, kurze Textstellen mit einer kleinen Lesergruppe geprüft. Daher beschränken sich die Ergebnisse und Aussagen auf die konkret geprüfte Lesergruppe und auf die (wenigen) getesteten Textproben. Aussagen zu ganzen Büchern oder einem großen Leserkreis sind daher kaum möglich (FLORY 1992; JONES 1997). In diesen Fällen stellen Lesbarkeitsformeln die geeignetere Methode dar.

Ein weiteres Verfahren zur Bestimmung der Lesbarkeit ist das von LANGER, SCHULZ VON THUN & TAUSCH (2002) entwickelte *Hamburger Verständlichkeitskonzept*. Um die Lesbarkeit eines Textes zu bestimmen, bewerten Testleser den Text anhand von vier Dimensionen (Einfachheit, Gliederung/Ordnung, Kürze/Prägnanz und zusätzliche Stimulanz). Die Autoren haben in Studien nachgewiesen, dass diese vier Dimensionen gute Kriterien zur Vorhersage der Textverständlichkeit darstellen. Das Hamburger Verständlichkeitskonzept liefert in erster Linie Hinweise, wie Texte verständlicher geschrieben werden können (MIKK 2000). Da jedoch keine Schwierigkeitsstufen festgestellt werden können und das Testen von größeren Textmengen (wie Bücher) von einer möglichst großen Leserzahl sehr aufwendig ist (vgl. Cloze-Verfahren), ist das Konzept für die Beurteilung der Lesbarkeit von ganzen Büchern weniger geeignet (vgl. BAMBERGER & VANECEK 1984).

### 6.2.1.3 Zur Kritik an Lesbarkeitsformeln

Im folgenden Kapitel wird auf Kritik an Lesbarkeitsformeln eingegangen, um abschließend zu erörtern, was die Formeln leisten bzw. nicht leisten können.

Zu den Kritikpunkten an Lesbarkeitsformeln zählt erstens, dass die Formeln nur die sprachliche Schwierigkeit messen und andere Variablen (z.B. Textinhalt oder Lesereigenschaften) ignorieren. Zweitens wird bemängelt, dass die Formeln meist nur zwei Sprachvariablen (Satz- und Wortlänge) verwenden und diese nicht alleinig die Lesbarkeit eines Textes bestimmen. Drittens wird daher auch durch Verkürzen der Wörter und Sätze ein Text nicht automatisch leichter lesbar. Viertens wird kritisiert, dass unterschiedliche Formeln zu unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen gelangen.



Zum ersten Kritikpunkt: In der Tat messen Lesbarkeitsformeln nur die sprachliche Schwierigkeit und damit nur einen Teil der Lesbarkeit. Die sprachliche Schwierigkeit stellt jedoch den größte Faktor der Gesamtschwierigkeit dar (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 52; MIKK 2000 S. 124), was auch deren Auswirkung auf das Verständnis, Erlernen und Abspeichern von Texten sowie die Lesegeschwindigkeit und –effizienz zeigt (KLARE 1963). Darüber hinaus beeinflussen sich die verschiedenen Textmerkmale, so dass mittels der sprachlichen Schwierigkeit auch andere Merkmale (wie beispielsweise die inhaltliche Schwierigkeit) gemessen werden (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 52; MIKK 2000 S. 124). Auch die Lesereigenschaften sind in den Formeln indirekt enthalten, da die Formeln auf Verständlichkeitstest basieren, die mit Lesergruppen durchgeführt wurden. Da sich die Formeln auf eine durchschnittliche Lesergruppe beziehen, sind Aussagen zu einer bestimmten Lesergruppe in der Tat nicht so präzise wie durchgeführte Lesetests.

Dem zweiten Kritikpunkt liegt oft ein Missverständnis über die Funktionsweise von Lesbarkeitsformeln zu Grunde. Die Formeln besagen nicht, dass die Schwierigkeit eines Textes ausschließlich von den Formelvariablen (meist Satz- und Wortlänge) abhängt. Die Sprachvariablen sind *„nicht Ursachen, sondern nur Merkmale einer schwierigen Sprache“* (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 142). Die Formeln basieren jedoch auf der Tatsache, dass die tatsächliche Schwierigkeit (gemessene mit Verständlichkeitstest) eine hohe Korrelation von bis zu 0,90 zu den Formelergebnissen aufweist (KLARE 1984 S. 703). Aufgrund dieser erstaunlich hohen Korrelation führt das Einbeziehen von weiteren Variablen über die Wort- und Satzlänge hinaus zu keiner wesentlichen Verbesserung der Vorhersagekraft der Formeln (BAMBERGER & VANECEK 1984). Genau genommen messen die Formeln daher keine Lesbarkeit, sondern prognostizieren diese. Daher können die Formelergebnisse naturgemäß nicht so genau sein wie Verständnistest, die die tatsächliche Lesbarkeit für eine bestimmte Lesergruppe messen (KLARE 1984 S. 701). Verständnistests sind jedoch mit einem deutlich größeren Aufwand verbunden und erlauben nur Aussagen zum getesteten Textabschnitt und zur bestimmten Lesergruppe (vgl. vorhergehendes Kapitel). Bei größeren Textmengen und wenn die Lesergruppe nicht direkt getestet werden kann, bieten sich daher Lesbarkeitsformeln an.

Warum bei lediglich zwei Variablen bereits eine so hohe Korrelation mit dem tatsächlichen Schwierigkeitsgrad besteht, kann durch die quantitative Linguistik teilweise erklärt werden. Durch das Messen der Wort- und Satzlänge werden indirekt viele weitere Schwierigkeitsmerkmale berücksichtigt, beispielsweise sind seltene Wörter im Durchschnitt

auch länger als häufig verwendete Wörter (MIKK 2000 S. 83; BEST 2006 S. 28). Zudem beeinflusst die inhaltliche Schwierigkeit die sprachliche, da komplexe Inhalte lange Sätze und lange Wörter zu erfordern scheinen (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 93).

Im dritten Kritikpunkt stimmen die Befürworter von Lesbarkeitsformeln den Kritikern zu: Die Lesbarkeit wird durch unüberlegtes Verkürzen der Wort- und Satzlänge nicht notwendigerweise verbessert (KLARE 1963; FRY 1989; MIKK 2000). So können lange Sätze in Einzelfällen angebracht und für die Verständlichkeit förderlich sein (FRY 1989 S. 293; MIKK 2008 S. 124). Es kommt darauf an, die richtige Mischung an kurzen und langen Sätzen zu verwenden (KLARE 1963; ELTS & MIKK 1996 S. 150), wobei das optimale Verhältnis noch erforscht wird (MIKK 2008 S. 125). Da die Formeln lediglich Durchschnittswerte von Texten berücksichtigen, können keine Rückschlüsse zu einzelnen Satz- oder Wortlängen getroffen werden (vgl. FRY 1989 S. 294). Den Autoren sollte jedoch bewusst sein, dass im Durchschnitt kürzere Wort- und Satzlängen die Verständlichkeit erleichtern. Wie die Kritiker weisen aber auch die Entwickler der Formeln darauf hin, dass zum lesbaren Schreiben neben der Satz- und Wortlänge auch viele andere Faktoren (wie beispielsweise Struktur, Format, Wortwahl oder Leserbezug), immer in Hinblick auf die Leserzielgruppe, berücksichtigt werden sollten. Da diese Aspekte in den Formeln nicht berücksichtigt werden, haben Lesbarkeitsforscher zusätzliche Empfehlungen zum lesbaren Schreiben veröffentlicht (FLESCH 1949; KLARE 1980; BAMBERGER & VANECEK 1984; MIKK 2000). Dazu zählt beispielsweise, dass der Text an die Lesergruppe (Vorbildung, Interesse, Intelligenz, etc.) angepasst sein sollte, dass möglichst viele bekannte, alltägliche, konkrete und persönliche Wörter gewählt und passive und verschachtelte Sätze vermieden werden. Zudem fördern beispielsweise Alltagssituationen und Personenhandlungen die Lesbarkeit eines Textes.

Der vierte Kritikpunkt weist zu Recht darauf hin, dass Lesbarkeitsformeln unterschiedliche Ergebnisse berechnen. Dies liegt vor allem daran, dass die Formeln *unterschiedlich geeicht* sind, d.h. unterschiedliche Nullwerte haben (KLARE 1984 S. 730). So sagen manche Formeln die (Schul-)Stufe eines Lesers voraus, um 100% der Fragen eines Verständnistests zu beantworten, andere beziehen sich auf 50% oder 75% richtiger Antworten (DUBAY 2004 S. 56).<sup>109</sup> Hinzu kommt, dass die Formeln auf unterschiedliche Texte, Lesergruppen (beispielsweise Schulbereich, Erwachsenenbildung) und Sprachen geeicht sein können. Unterschiedliche Ergebnisse können darüber hinaus auch auf die angewandten

---

<sup>109</sup> Entsprechend liegen beispielsweise (für englische Texte) die Werte der SMOG Formel (basierend auf einem Kriteriumswert von 100%) rund 2 Schulstufen höher als die Werte der Dale Chall Formel (Kriteriumswert von 50%) (KLARE 1984 S. 708; DUBAY 2004 S. 47).

*Auswertungsregeln* zurückzuführen sein. So gibt es keine Übereinstimmung, wie beispielsweise Abkürzungen, Sonderzeichen und Zahlen ausgewertet werden. Entsprechend sind Ergebnisse unterschiedlicher Forscher oder Auswertungsprogramme nur bedingt vergleichbar (SYDES & HARTLEY 1997).

Abschließend zur Frage, was Lesbarkeitsformeln leisten können. Sie sind nicht so präzise wie (mit einer Lesergruppe durchgeführten) Verständlichkeitstests und können daher nicht genau vorhersagen, für welche Schulstufe ein untersuchter Text geeignet ist. Dies liegt zum einen daran, dass selbst bei einer Korrelation von 0,8-0,9 der prognostizierte Wert um eine Schulstufe vom tatsächlichen Schwierigkeitsgrad abweichen kann (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 67; KLARE 1984 S. 719). Ein anderer Grund ist, dass die Formeln auf Textarten und Leser geeicht wurden, die in den meisten Fällen nicht genau mit den Eigenschaften der untersuchten Texte und Leser übereinstimmen.<sup>110</sup> Auch erlauben die Formeln keine Aussage zu einem bestimmten Leser, sondern nur zu einer anonymen, „durchschnittlichen“ Lesergruppe.

Trotz dieser Einschränkungen lassen die Formeln eine grobe Einschätzung der Textschwierigkeit zu, wodurch mögliche Verständnisschwierigkeiten aufgedeckt und Vergleiche zwischen Büchern oder einzelnen Kapiteln möglich werden. Verständnisschwierigkeiten lassen sich insbesondere dann vermuten, wenn die Formelergebnisse um mehrere Stufen über dem Schulniveau der Schüler liegen. Der große Vorteil der Formeln liegt darin, dass eine Aussage zum Schwierigkeitsgrad möglich ist, ohne aufwendige Tests mit Lesern durchführen zu müssen. Zudem sind die Formelergebnisse objektiver und präziser als die Beurteilung einzelner Personen (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 65; KLARE 1984 S. 702), so dass die Formeln bis heute die beste Methode zur Vorhersage der Verständlichkeit darstellen (DUBAY 2004 S. 36). Solange die oben beschriebenen Grenzen der Lesbarkeitsformeln bekannt sind, können diese objektive Daten zur Bewertung der Textschwierigkeit bereitstellen und damit wichtige Erkenntnisse zur Beurteilung der Lesbarkeit und Verständlichkeit von Texten beitragen.

---

<sup>110</sup> Für präzisere Ergebnisse müssten die Formeln beispielsweise auf die *aktuellen* Schülereigenschaften, die Schulart und die Unterrichtsfächer angepasst werden.

## 6.2.2 Methode

### 6.2.2.1 Stichprobe

Da die Bücher nicht vollständig untersucht wurden, sind Textstichproben mit jeweils mindestens 100 Wörtern aus jeder 10. Seite eines Buches entnommen worden.<sup>111</sup> Pro Buch wurden zwischen 47 und 123 Stichproben berücksichtigt (vgl. Tabelle 28).

**Tabelle 28: Anzahl der Stichproben pro Buch**

Anzahl der Stichproben	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
<b>Gesamt</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>71</b>	<b>83</b>	<b>123</b>
Buchführung (Bf)	27	22	30			
Jahresabschluss (JA)	9	12	7			
Kosten-/Leistungsrechnung (KLR)	16	16	10			

Bei den deutschen Büchern Hermesen, Schmolke Deitermann und Waltermann Speth wurde neben der Lesbarkeit des gesamten Buches auch die Lesbarkeit einzelner Kapiteln untersucht. Daher wurden bei der Stichprobenauswahl der deutschen Bücher ausschließlich die drei Themenbereiche Buchführung, Jahresabschluss sowie Kosten- und Leistungsrechnung berücksichtigt. Diese kommen in allen Büchern vor und decken über 90% der Kapitelseiten ab.<sup>112</sup> Bei den US-amerikanischen Büchern Century 21st, Glencoe und Warren Reeve Duchac wurden alle Kapitel berücksichtigt.

Die Stichprobe von 10% der Buchseiten wird von BAMBERGER & VANECEK als „Ideal-fall“ bezeichnet (1984 S. 189). Andere Forscher empfehlen 10 - 30 Stichproben pro Buch (VANECEK 1995; MIKK 2000). Bei Studien von Rechnungswesenbüchern in den USA lag die berechnete, notwendige Stichprobenanzahl bei 16 (CHIANG et al. 2008) und 30 (FLORY 1992).

<sup>111</sup> Die Stichproben bestehen aus der Anzahl an vollständigen Sätzen, bis mindestens 100 Wörter erreicht sind. Es wurden nur Sätze aus Textabschnitten (keine Beispiele, Merksätze, Aufgaben, Tabellen etc.) entnommen. Sollte die 10. Seite keine Textabschnitte mit mindestens 100 Wörtern enthalten, wurde aus der (den) darauf folgenden Seite(n) ein Textabschnitt mit mindestens 100 Wörtern ausgewählt. Abkürzungen und Sonderzeichen in den Texten wurden so gewertet, wie sie ausgesprochen werden („z.B.“ entsprechend als zwei Wörter und drei Silben). Da in den Büchern viele Zahlen vorkommen, wurden diese zwar als Wort aber als null Silben gewertet.

<sup>112</sup> Entsprechend wurden die Kapitel Rechenverfahren und Statistik (bei Hermesen und Waltermann Speth) sowie Internationale Rechnungslegung und BilMoG (Schmolke Deitermann) nicht berücksichtigt.

### 6.2.2.2 Angewandte Lesbarkeitsformeln

Die Auswertung der Lesbarkeit wurde mittels verschiedener Lesbarkeitsformeln durchgeführt. Um eine bessere Einschätzung der Schwierigkeitsstufen zu erhalten, wurden jeweils vier Lesbarkeitsformeln zur Untersuchung verwendet (vgl. KLARE 1984 S. 730). Bei den deutschen Büchern wurden folgende vier Formeln eingesetzt:

$$\text{Amstad} = 180 - \text{SL} - 58,5 \times \text{WL}$$

$$\text{G-Smog neu} = \sqrt{\frac{\text{MS} / 100 \times \text{Anzahl Wörter}}{\text{Anzahl Sätze}}} \times 30 - 2$$

$$\text{Lix} = \text{SL} + \text{IW}$$

$$\text{1. WSTF} = 0,1935 \times \text{MS} + 0,1672 \times \text{SL} + 0,1297 \times \text{IW} - 0,0327 \times \text{ES} - 0,875$$

Dabei ist SL die durchschnittliche Satzlänge in Wörtern, WL die durchschnittliche Wortlänge in Silben, MS der Prozentsatz der Wörter mit drei oder mehr Silben (Mehrsilber), IW der Prozentsatz der Wörter mit mehr als sechs Buchstaben (lange Wörter) und ES der Prozentsatz der einsilbigen Wörter (Einsilber).

Die *Amstad* Formel wurde von AMSTAD (1978) entwickelt. Sie basiert auf dem populären Flesch Reading Ease und wurde für deutsche Texte angepasst, weshalb sie auch „deutscher Flesch“ genannt wird. *G-Smog neu* basiert auf der englischen SMOG Formel (McLAUGHLIN 1969) und wurde von BAMBERGER & VANECEK (1984) auf deutsche Texte angepasst. Die *Lix* Formel (Lix: Lesbarkeitsindex) wurde von Björnsson (1968) in Schweden entwickelt. Die *erste Wiener Sachtextformel*, im Folgenden 1. WSTF, wurde von BAMBERGER & VANECEK (1984) entwickelt. Zunächst als „neue“ WSTF bezeichnet, ist mittlerweile auch der Ausdruck WSTF geläufig.

Da Lesbarkeitsformeln auf die spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Sprachen geeicht sind, konnten für die englischsprachigen Texte nicht dieselben Formeln angewandt werden. Stattdessen wurden für die US-amerikanischen Büchern folgende vier Formeln eingesetzt:

$$\text{ARI} = (0,50 \times \text{SL}) + (4,71 \times \text{WL}_B) - 21,43.$$

$$\text{Coleman-Liau} = (5,89 \times \text{WL}_B) - (30 / \text{SL}) - 15,8$$

$$\text{Flesch Reading Ease} = 206,835 - (1,015 \times \text{SL}) - (84,6 \times \text{WL})$$

$$\text{Flesch-Kincaid} = (0,39 \times \text{SL}) + (11,8 \times \text{WL}) - 15,59$$

Dabei ist SL die durchschnittliche Satzlänge in Wörtern, WL die durchschnittliche Wortlänge in Silben und  $\text{WL}_B$  die durchschnittliche Wortlänge in Buchstaben. Die Ergebnisse der Formeln werden in Schulstufen angegeben, mit Ausnahme des Flesch Reading Ease, der eine Punktzahl von 0 (sehr schwer) bis 100 (sehr leicht) ausgibt. *ARI* (Automated Readability Index) wurde von SMITH & SENTNER (1967) entwickelt: Wie Coleman-Liau misst ARI die Wortlänge in Buchstaben und nicht in Silben. Der Vorteil ist, dass die Anzahl der Buchstaben mittels Computer leichter und präziser zu bestimmen ist als die Silbenzahl. Die *Coleman-Liau* Formel wurde von COLEMAN & LIAU (1975) entwickelt. Die verwendete Formel weicht leicht von der Originalformel ab, die die Gewichtungsfaktoren mit mehr Nachkommastellen angibt. Der populäre *Flesch Reading Ease* wurde von FLESCH (1948), die *Flesch-Kincaid* Formel (auch Flesch-Kincaid Grade Level) wurde von KINCAID et al. (1975) entwickelt.

### 6.2.2.3 Software und Statistik

Die Textseiten mit den Stichproben wurden zunächst gescannt, mit der Optical Character Recognition (OCR) Software „Readiris 11.1 Pro“ digitalisiert und auf Scannfehler überprüft. Danach wurde die Lesbarkeit mit Hilfe der Software „TextLab“ ausgewertet, die von der Universität Hohenheim mitentwickelt und bei verschiedenen Verständlichkeitsuntersuchungen zum Einsatz kommt (vgl. KERCHER 2010). Die Korrektheit der Softwareergebnisse wurde durch Abgleiche mit manuellem Auszählen sowie mehrmaligem Auswerten der gleichen Texte überprüft. Die Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Software und der manuellen Zählung lagen unter 5 %, in den meisten Fällen unter 2 %.

Die Statistikauswertung erfolgte mit der Software GraphPad InStat Version 3.01 (GRAPHPAD SOFTWARE INC. 1998). Folgende nicht-parametrische, statistische Tests wurden durchgeführt (vgl. CHIANG et al. 2008 S. 51): Bei einem Vergleich von zwei Datengruppen der Mann-Whitney U Test, bei mehr als zwei Gruppen der Kruskal-Wallis Test und bei Korrelationsanalysen der Spearmann-r Test. Um eine Fehlerkumulierung des  $\alpha$ -Fehlers zu vermeiden, wurde bei mehrfachen Paarvergleichen eine Bonferroni Korrektur vorgenommen (vgl. Kapitel 4.5). Da die deutschen und US-amerikanischen Bücher getrennt voneinander ausgewertet wurden, ergibt sich bei drei Büchern (drei paarweisen Vergleichen) ein Signifikanzniveau nach Bonferroni Anpassung von  $p \leq 0,0167$  ( $0,05/3=0,0167$ ).

### 6.2.3 Ergebnisse

#### 6.2.3.1 Lesbarkeit der deutschen Bücher

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Lesbarkeitsanalyse der deutschen Bücher im Rechnungswesen dargestellt. Lesbarkeitsformeln stufen alle drei Rechnungswesenbücher zwischen der 12. und 13. Schulstufe ein. Zwischen den Kapiteln wurden keine signifikanten Unterschiede der Lesbarkeit festgestellt. Eine Korrelationsanalyse der Ergebnisse zeigt abschließend, dass drei der vier Lesbarkeitsformeln konsistente Ergebnisse liefern.

Die mittels der vier Formeln (Amstad, G-Smog neu, Lix und 1. WSTF) ermittelten durchschnittlichen Schwierigkeitsstufen der Bücher sind in folgender Tabelle 29 aufgeführt:

**Tabelle 29: Lesbarkeitsniveaus der deutschen Bücher**

Schwierigkeitsstufen je Buch (Mittelwerte)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth
Amstad <sup>°</sup>	12,6	12,7	12,0
G-Smog neu	10,8	12,3	11,6
Lix <sup>°</sup>	11,8	13,5	12,4
1. WSTF <sup>°</sup>	12,6	13,5	12,3
<i>Durchschnitt</i>	<i>12,0</i>	<i>13,0</i>	<i>12,1</i>

<sup>°</sup> 1. Wiener Sachtextformel

<sup>°</sup> Formelergebnisse mittels Vergleichswerte in Schu Istufen umgerechnet  
Vergleichswerte nach Bamberger & Vanecek (1984)



Da Amstad und Lix das berechnete Lesbarkeitsniveau nicht in Schulstufen angeben, wurden deren Formelergebnisse mittels Vergleichswerten von BAMBERGER & VANECEK (1984 S. 172) in Schulstufen umgerechnet.<sup>113</sup> Das durchschnittliche Schwierigkeitsniveau aller vier Formeln entspricht damit bei Hermsen der Schulstufe 12,0, bei Schmolke Deitermann 13,0 und bei Waltermann Speth 12,1.

Die Lesbarkeit von Schmolke Deitermann wird bei allen Formeln als schwieriger bewertet als die Lesbarkeit von Hermsen oder Waltermann Speth.<sup>114</sup> Die Schwierigkeitsniveaus der letztgenannten Titel sind im Durchschnitt fast identisch (12,0 und 12,1), sie werden von den einzelnen Formeln jedoch unterschiedlich bewertet: G-Smog neu und Lix bewerten Waltermann Speth als schwieriger verständlich, Amstad und 1. WSTF dagegen Hermsen als schwieriger. Daraus lässt sich schließen, dass sich die Bücher nicht stark in ihrem Lesbarkeitsniveau unterscheiden, was auch spätere Signifikanzuntersuchungen aufzeigen (vgl. Tabelle 32). Die ermittelten Lesbarkeitsniveaus deuten darauf hin, dass die Bücher insbesondere für die 12. und 13. Jahrgangsstufe geeignet sind. Folgend einige Textbeispiele aus den Büchern:<sup>115</sup>

„Wird ein Skontonachlass auf der Beschaffungsseite in Anspruch genommen für **bezogene Vermögensgegenstände des Anlagevermögens** (z.B. 0840 Fuhrpark) oder für **bezogene Aufwandsposten** (z.B. 6800 Büromaterial), für die der Industriekontenrahmen **keine Nachlasskonten** vorsieht, so wird der Nettoskontonachlass **direkt im Haben des betroffenen Kontos** (z.B. 0840 Fuhrpark oder 6800 Büromaterial) gebucht.“ Hermsen S. 220.

„Selbstständig nutzbare Wirtschaftsgüter, die ohne Umsatzsteuer mehr als **150,00 €**, aber **höchstens 1.000,00 €** kosten, **können [Wahlrecht zur 410,00-€-Regelung (siehe Kapitel 3.4.6.3) bzw. zur Regelabschreibung]** in einem Jahressammelposten (Pool) zusammengefasst und gemeinsam über fünf Jahre linear, also mit 20 % pro Jahr, abgeschrieben werden.“ Hermsen S. 280.

---

<sup>113</sup> Die originalen Formelergebnisse sind im Anhang Tabelle 14 angegeben.

<sup>114</sup> Die Unterschiede zwischen Schmolke Deitermann und den anderen Büchern sind signifikant (vgl. Tabelle 32).

<sup>115</sup> Fettdruck laut Original.

„**Die Verschiedenheit der Aufgaben** bedingt eine Aufteilung des Rechnungswesens.“  
Schmolke Deitermann S. 7.

„**Die Finanzbuchhaltung (FB) im Rechnungskreis I (RK I)**, Kontenklassen 0 bis 8 des Kontenrahmens, vgl. S. 83) ist die offizielle Jahresrechnung der Unternehmung.“ Schmolke Deitermann S. 349.

„Am Ende des Geschäftsjahres finden die bewerteten Vermögens- und Schuldenposten Eingang in die **Bilanz**, die somit einen Überblick über die Vermögens- und Schuldensituation ermöglicht.“ Schmolke Deitermann S. 349.

„Werden in einem Unternehmen die eingekauften Werkstoffe direkt als Aufwand erfasst und stellt sich bei der Inventur eine Bestandsmehrung heraus, dann ergibt sich der tatsächliche Verbrauch dadurch, dass von den direkt gebuchten Werkstoffaufwendungen der Wert der Bestandsmehrung wieder abgezogen wird ( $150\,000,00\text{ EUR} - 2\,000,00\text{ EUR} = 148\,000,00\text{ EUR}$ ).“ Waltermann Speth S. 131.

Die oben ermittelten Schwierigkeitsstufen lassen vermuten, dass das Lesbarkeitsniveau der Bücher für manche Schüler der Berufsschule, insbesondere für Schüler mit schwachen Lesefähigkeiten, ein Hemmnis zu effektiven Lernen darstellen kann. Sollte das Lesbarkeitsniveau tatsächlich Verständnisschwierigkeiten bereiten, so sind viele Schüler davon betroffen, da die Bücher häufig an Berufsschulen eingesetzt werden.

Um eine Aussage über die *Genauigkeit der Ergebnisse* zu ermöglichen, werden in folgender Tabelle 30 die Konfidenzintervalle der Formelergebnisse aufgeführt.

**Tabelle 30: Konfidenzintervalle der Lesbarkeitsniveaus der deutschen Bücher**

Konfidenzintervalle (95%)	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth
Amstad	24,6 - 31,4	23,6 - 31,0	29,8 - 36,3
G-Smog neu	10,3 - 11,2	11,8 - 12,8	11,1 - 12,2
Lix	54,8 - 58,2	60,3 - 63,6	56,4 - 59,7
1. WSTF	12,2 - 13,1	13,0 - 14,0	11,8 - 12,8

Die Konfidenzintervalle zeigen, dass die tatsächlichen Schwierigkeitsstufen der Bücher mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% um maximal eine halbe Schulstufe von den berechneten Mittelwerten der Stichproben (vgl. Anhang Tabelle 14) abweichen. Die Textstichproben können daher als repräsentativ für die Bücher angesehen werden.

Neben den absoluten Schwierigkeitswerten wurde untersucht, ob sich die Bücher hinsichtlich der Lesbarkeitsniveaus signifikant unterscheiden. Folgende Tabelle 31 zeigt die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Lesbarkeitsniveaus der drei Bücher insgesamt auf:

**Tabelle 31: Signifikanzwerte bei Vergleich aller deutschen Bücher**

Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen 3 Büchern	Gesamt
Amstad	0,0282 (*)
G-Smog neu	< 0,0001 (*)
Lix	< 0,0001 (*)
1. WSTF	0,0035 (*)

Kruskal-Wallis Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,05$

Die Signifikanzwerte zeigen, dass die Lesbarkeitsniveaus zwischen den drei Rechnungswesenbüchern bei allen vier Formeln signifikant voneinander abweichen (Tabelle 31). Um eine genauere Aussage zu treffen, welche Bücher voneinander signifikant abweichen, zeigt folgende Tabelle 32 die Signifikanzwerte bei paarweisem Vergleich auf:

**Tabelle 32: Signifikanzwerte bei paarweisem Vergleich der deutschen Bücher**

Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen je 2 Büchern	Hermesen zu Schmolke Deitermann	Hermesen zu Waltermann Speth	Schmolke Deitermann zu Waltermann Speth
Amstad	0,6275 (ns)	0,0329 (ns)	0,0143 (*)
G-Smog neu	< 0,0001 (*)	0,0152 (*)	0,0662 (ns)
Lix	< 0,0001 (*)	0,1866 (ns)	0,0034 (*)
1. WSTF	0,0097 (*)	0,3181 (ns)	0,0024 (*)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0167$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 3 = 0,0167$ )

Durch den paarweisen Vergleich wird deutlich, dass sich Schmolke Deitermann bei fast allen Formeln signifikant von den beiden anderen Büchern unterscheidet (vgl. Tabelle 32). Dabei ist das Schwierigkeitsniveau von Schmolke Deitermann höher als das der beiden anderen Werke. Der Schwierigkeitsgrad von Hermesen und Waltermann Speth unterscheidet sich dagegen nicht so stark: Ein signifikanter Unterschied konnte nur bei der Formel G-Smog neu festgestellt werden.

Zusätzlich zur Gesamtschwierigkeit und einem Vergleich zwischen den Schulbüchern wurde auch die Lesbarkeit der drei Hauptkapitel Buchführung, Jahresabschluss und Kosten- und Leistungsrechnung innerhalb eines Buches analysiert. Folgende Tabelle 33 zeigt die Signifikanzwerte der Lesbarkeitsunterschiede zwischen den drei Kapiteln auf:

**Tabelle 33: Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen Kapiteln**

Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen 3 Kapiteln je Buch	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth
Amstad	0,3299 (ns)	0,5549 (ns)	0,0315 (*)
G-Smog neu	0,3484 (ns)	0,4891 (ns)	0,0982 (ns)
Lix	0,2444 (ns)	0,1800 (ns)	0,1921 (ns)
1. WSTF	0,4190 (ns)	0,5811 (ns)	0,2997 (ns)

Kruskal-Wallis Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,05$ 

Die Ergebnisse aus Tabelle 33 zeigen, dass lediglich bei der Amstad Formel bei Waltermann Speth signifikante Unterschiede zwischen den Kapiteln auftreten. Daraus lässt sich ableiten, dass die verschiedenen Kapitel innerhalb eines Buches bei allen drei Rechnungswesenbüchern einen ähnlichen Schwierigkeitsgrad besitzen.

Abschließend wurde untersucht, inwieweit die Ergebnisse der vier unterschiedlichen Lesbarkeitsformeln bei der Untersuchung der Rechnungswesenlehrbücher übereinstimmen. Die paarweise Korrelation (auf Basis aller Bücher) zwischen den Lesbarkeitsformeln ist in folgender Tabelle 34 aufgezeigt:

**Tabelle 34: Paarweise Korrelation zwischen deutschen Lesbarkeitsformeln**

Korrelationen zwischen den Formeln (alle Bücher)	Amstad	G-Smog neu	Lix
G-Smog neu	$r = -0,5867^{***}$		
Lix	$r = -0,6316^{***}$	$r = 0,8628^{***}$	
1. WSTF	$r = -0,7928^{***}$	$r = 0,7655^{***}$	$r = 0,8606^{***}$

Spearman r Korrelation

Signifikanzwerte: ns  $p > 0,05$ , \*  $0,01 < p \leq 0,05$ , \*\*  $0,001 < p \leq 0,01$ , \*\*\*  $p \leq 0,001$

Tabelle 34 zeigt, dass alle Korrelationswerte signifikant sind ( $p \leq 0,001$ ). Die Formeln G-Smog neu, Lix und 1. WSTF weisen die höchsten Korrelationswerte (0,77 bis 0,86), Amstad die niedrigsten Werte ((-) 0,59 bis (-) 0,79) auf. Die hohen Korrelationswerte zwischen G-Smog neu, Lix und 1. WSTF belegen, dass diese Formeln konsistente Ergebnisse liefern. Die niedrigen Korrelationswerte von Amstad deuten auf mögliche Schwächen der Formel hin, worauf auch BAMBERGER & VANECEK (1984) hinweisen.

#### 6.2.3.2 Lesbarkeit der US-amerikanischen Bücher

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Lesbarkeitsuntersuchung der US-amerikanischen Bücher dargestellt. Lesbarkeitsformeln stufen die Bücher zwischen der 11. und 12. Schulstufe ein. Eine Korrelationsanalyse der Ergebnisse zeigt abschließend, dass die vier Lesbarkeitsformeln konsistente Ergebnisse liefern.

**Tabelle 35: Lesbarkeitsniveaus der US-amerikanischen Bücher**

Schwierigkeitsstufen je Buch (Mittelwerte)	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
ARI	11,1	10,1	11,7
Coleman-Liau	12,8	11,5	13,2
Flesch Reading Ease	42,7	50,0	41,0
Flesch-Kincaid	11,3	10,4	11,7
<i>Durchschnitt</i>	<i>11,8</i>	<i>10,7</i>	<i>12,2</i>

Durchschnitt ohne Flesch Reading Ease

Alle vier Formeln in Tabelle 35 stimmen überein, dass Warren Reeve Duchac am schwersten, Century 21st etwas leichter und Glencoe signifikant am leichtesten zu lesen ist.<sup>116</sup> Das durchschnittliche Lesbarkeitsniveau<sup>117</sup> entspricht einer Schulstufe von 12,2 bei Warren Reeve Duchac, 11,8 bei Century 21st und 10,7 bei Glencoe.

**Tabelle 36: Konfidenzintervalle der Lesbarkeitsniveaus der US-amerikanischen Bücher**

Konfidenzintervalle (95%)	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
ARI	10,6 - 11,6	9,6 - 10,6	11,3 - 12,0
Coleman-Liau	12,3 - 13,3	11,0 - 12,0	12,7 - 13,6
Flesch Reading Ease	40,1 - 45,3	47,4 - 52,7	38,3 - 43,7
Flesch-Kincaid	10,9 - 11,8	10,0 - 10,8	11,4 - 12,1

Die obere und untere Grenze des 95% Konfidenzintervalls liegen um eine halbe Schulstufe vom Mittelwert entfernt (vgl. Tabelle 35). Die Textstichproben können daher als repräsentativ angesehen werden.

**Tabelle 37: Signifikanzwerte bei Vergleich aller US-amerikanischen Bücher**

Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen 3 Büchern	Gesamt
ARI	< 0,0001 (*)
Coleman-Liau	< 0,0001 (*)
Flesch Reading Ease	< 0,0001 (*)
Flesch-Kincaid	< 0,0001 (*)

Kruskal-Wallis Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,05$

Tabelle 37 stellt die Signifikanzwerte bei Vergleich aller drei US-amerikanischen Bücher dar. Demnach unterscheidet sich die Lesbarkeit zwischen den drei Büchern bei allen Formeln signifikant voneinander. Durch paarweisen Vergleich wurde analysiert, welche zwei Bücher jeweils signifikant voneinander abweichen (vgl. folgende Tabelle 38).

<sup>116</sup> Signifikanzwerte siehe unten.

<sup>117</sup> Mittelwert der Formelergebnisse ohne Flesch Reading Ease, da zu dieser Formel keine Umrechnungswerte in Schulstufen existieren.

**Tabelle 38: Signifikanzwerte bei paarweisem Vergleich US-amerikanischer Bücher**

Signifikanzwerte bei Vergleich zwischen je 2 Büchern	Century 21st zu Glencoe	Century 21st zu Warren Reeve Duchac	Glencoe zu Warren Reeve Duchac
ARI	0,0056 (*)	0,0406 (ns)	< 0,0001 (*)
Coleman-Liau	0,0008 (*)	0,4630 (ns)	< 0,0001 (*)
Flesch Reading Ease	0,0007 (*)	0,4687 (ns)	< 0,0001 (*)
Flesch-Kincaid	0,0044 (*)	0,1104 (ns)	< 0,0001 (*)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0167$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 3 = 0,0167$ )

Der paarweise Vergleich zeigt auf, dass alle Formelergebnisse von Glencoe signifikant von den beiden anderen Büchern abweichen, d.h., dass Glencoe signifikant leichter lesbar ist. Die Lesbarkeitsniveaus von Century 21st und Warren Reeve Duchac unterscheiden sich dagegen nicht signifikant voneinander, was auf ein ähnliches Lesbarkeitsniveau hindeutet.

Abschließend wurde geprüft, ob die unterschiedlichen Formeln konsistente Ergebnisse liefern. Dazu wurde die Korrelation zwischen den Formelergebnissen auf Basis aller drei Bücher berechnet (vgl. Tabelle 39).

**Tabelle 39: Paarweise Korrelation zwischen US-amerikanischen Lesbarkeitsformeln**

Korrelationen zwischen den Formeln (alle Bücher)	ARI	Coleman-Liau	Flesch Reading Ease
Coleman-Liau	$r = 0,8277$ (***)		
Flesch Reading Ease	$r = -0,7512$ (***)	$r = -0,8893$ (***)	
Flesch-Kincaid	$r = 0,8984$ (***)	$r = 0,8156$ (***)	$r = -0,9215$ (***)

Spearman r Korrelation

Signifikanzwerte: ns  $p > 0,05$ , \*  $0,01 < p \leq 0,05$ , \*\*  $0,001 < p \leq 0,01$ , \*\*\*  $p \leq 0,001$ 

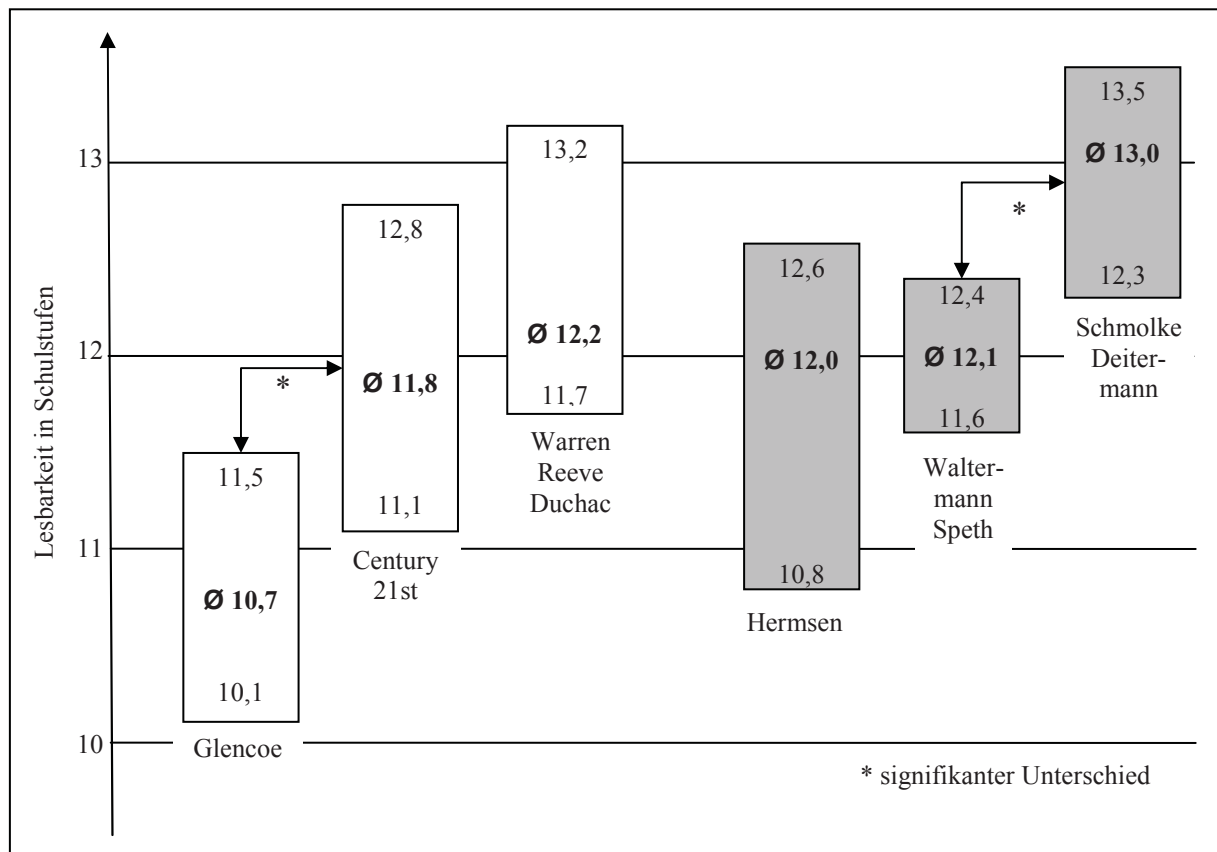
Alle Korrelationen sind signifikant ( $p \leq 0,001$ ) und liegen zwischen (-) 0,75 und 0,92. Die hohen Korrelationswerte decken sich mit anderen Forschungsergebnissen (z.B. CHIANG et al. 2008 S. 80) und zeigen, dass die Formeln sehr ähnliche Ergebnisse liefern. Insbesondere die Ergebnisse des Flesch Reading Ease und Flesch-Kincaid stimmen stark überein (Korrelation von -0,92, in anderen Studien von -0,94 (MIKK 2000 S. 398). Daraus lässt sich für die Praxis ableiten, dass die Berechnung von einer der beiden Formeln ausreichend ist.



### 6.2.3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zur Lesbarkeit

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Lesbarkeitsuntersuchung grafisch zusammengefasst. Die Unterschiede zwischen den Ländern wurden nicht auf Signifikanz untersucht, da die ermittelten Schulstufen der Lesbarkeitsformeln bereits Aussagen über die Angemessenheit des Schwierigkeitsgrads für das jeweilige Land zulassen.

**Abbildung 26: Lesbarkeitsstufen der deutschen und US-amerikanischen Bücher**



In Abbildung 26 wird die Bandbreite der Ergebnisse der unterschiedlichen Lesbarkeitsformeln dargestellt, wobei zu jedem Buch jeweils der minimale, durchschnittliche<sup>118</sup> und maximale Wert angegeben ist. Die Abbildung zeigt, dass Glencoe das Buch mit der niedrigsten Lesbarkeitsstufe (um 11) ist. Vier der sechs Bücher haben ein Schwierig-

<sup>118</sup> Die durchschnittliche Lesbarkeitsstufe der deutschen Bücher entspricht dem Mittelwert der Schulstufen nach Amstad, G-Smog neu, Lix und 1. WSTF. Die Amstad und Lix Werte wurden mittels Vergleichswerte (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 172) in Schulstufen umgerechnet. Bei den amerikanischen Büchern gehen alle Formeln außer der Flesch Reading Ease in den Durchschnittswert ein.

keitsniveau von ungefähr 12. Die Lesbarkeit von Schmolke Deitermann wird am schwierigsten bewertet und entspricht ungefähr der 13. Schulstufe.

#### 6.2.4 *Vorschlag zur Anpassung der G-Smog neu Formel*

In Kapitel 6.2.3.1 wurde die Konsistenz der deutschen Formelergebnisse mittels Korrelationsanalyse überprüft. Wird neben der Korrelation auch die absolute Höhe der berechneten Lesbarkeitsstufen verglichen, dann fällt auf, dass die G-Smog neu Formel bei allen Büchern die niedrigste Schulstufe ermittelt (vgl. nachfolgende Tabelle 40).

**Tabelle 40: Lesbarkeitsstufen mit angepasster G-Smog neu\* Formel**

Schwierigkeitsstufen (Mittelwerte) mit angepasster G-Smog neu* Formel	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth
Amstad	12,6	12,7	12,0
G-Smog neu	10,8	12,3	11,6
<i>G-Smog neu*</i>	11,8	13,3	12,6
Lix	11,8	13,5	12,4
1. WSTF°	12,6	13,5	12,3

Die angepasste G-Smog neu\* Formel entspricht dem Ergebnis der ursprünglichen G-Smog neu Formel plus 1.

Die Werte der G-Smog neu Formel würden sich an die Ergebnisse von Lix und der 1. Wiener Sachtextformel (WSTF) annähern, wenn in der Formel von der Wurzel anstelle von 2 nur 1 abgezogen wird. In Tabelle 40 wurde diese Formel als G-Smog neu\* bezeichnet, die sich wie folgt berechnet:

$$\text{G-Smog neu}^{*119} = \sqrt{\frac{MS / 100 \times \text{Anzahl Wörter}}{\text{Anzahl Sätze}}} \times 30 - 1$$

Bei Verwendung der angepassten G-Smog neu\* Formel würde die Bandbreite der Ergebnisse um fast 1 Schulstufe auf durchschnittlich 0,4 Schulstufen reduziert werden, wobei in der Berechnung der Bandbreite die Amstad Formel aufgrund ihrer möglichen Schwächen (vgl.

<sup>119</sup> Dieser Formelvorschlag wurde bereits in einem Artikel von ERNST (2011c) veröffentlicht. Die G-Smog neu\* Formel liefert ein um genau *eine* Schulstufe höheres Ergebnis als die ursprüngliche Formel G-Smog neu von BAMBERGER & VANECEK (1984).

Kapitel 6.2.3.1) nicht einbezogen wurde. Für zukünftige Lesbarkeitsstudien bietet es sich nach Ansicht des Autors zumindest für den Berufsschulbereich an, die angepasste Formel G-Smog neu\* zu verwenden.

### 6.2.5 Diskussion, Kritik und Fazit

Die Lesbarkeitsanalyse der drei *deutschen* Rechnungswesenbücher zeigt, dass diese am besten für die Schulstufen 12-13 geeignet sind. (Zum Vergleich: Das Lesbarkeitsniveau des vorliegenden Textes liegt bei Schulstufe 11-12). Das Ergebnis lässt vermuten, dass manche Schüler der Schulstufen 11 und 12, insbesondere Schüler mit geringer Lesekompetenz, Verständnisschwierigkeiten beim Lesen der deutschen Bücher haben. Die *US-amerikanischen* Bücher haben ein etwas niedrigeres Lesbarkeitsniveau und liegen zwischen der 11. und 12. Schulstufe. Dies deutet darauf hin, dass die Bücher besser auf die Eigenschaften der Zielgruppe (Schulstufen 11 & 12) angepasst sind.

Bei der Interpretation der Ergebnisse der deutschen Bücher müssen folgende Punkte berücksichtigt werden: Es wurden nur drei der zahlreichen Rechnungswesenbücher für kaufmännische Berufsschulen untersucht. Zwar haben die Bücher einen großen Verbreitungsgrad (vgl. Kapitel 4.1.4) und unterscheiden sich nach Angabe der Verlage nur unwesentlich von vergleichbaren Titeln derselben Autorentteams. Für eine repräsentative Aussage über die Verständlichkeit von deutschen Rechnungswesenbüchern müssten jedoch weitere Werke untersucht werden.

Eine Aussage, ob die deutschen Rechnungswesenbücher für Berufsschüler tatsächlich schwer verständlich sind, wird dadurch erschwert, dass die ermittelten Schwierigkeitsstufen auf BAMBERGER & VANECEKS Studie (1984) mit Schülereigenschaften aus Österreich der 1980er Jahre basiert. Dadurch werden mögliche Verständnisschwierigkeiten bei den Schülern jedoch eher *unterschätzt*, da die Lesefertigkeit der heutigen Berufsschüler in Deutschland wahrscheinlich unter den Lesefertigkeiten der bei der österreichischen Studie teilnehmenden Schüler liegt. So steigt die Anzahl an Schülern mit Leseschwierigkeiten (vgl. GRUNDMANN 2010) und es wird vermutet, dass die durchschnittliche Lesefertigkeit zurück geht (vgl. DAVIDSON 2005). Zudem sind die Formelergebnisse auf durchschnittliche Schüler angepasst, so dass ein angestrebtes Schwierigkeitsniveau unter der Jahrgangsstufe der Schüler liegen müsste, um auch für unterdurchschnittliche Schüler gut verständlich zu sein (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 112).

Eine andere Einschränkung ist, dass die Genauigkeit und Aussagekraft der verwendeten Formeln ab der 10. Schulklasse und bei sehr technischen Fächern abnimmt (BAMBERGER & VANECEK 1984; FLORY 1992). Für genauere Aussagen über das Lesbarkeitsniveau müssten daher die Lesbarkeitsformeln auf die durchschnittlichen Eigenschaften der heutigen (Berufs-) Schüler<sup>120</sup> in Deutschland angepasst werden. Zudem könnte durch empirische Studien mit Lesergruppen das tatsächliche Textverständnis bestimmt werden. Schließlich soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass mit den Lesbarkeitsformeln ausschließlich *sprachliche Schwierigkeitsmerkmale* der Texte untersucht wurden. Auch wenn diese mit vielen anderen Textmerkmalen korrelieren, können keine Aussage über andere Merkmale getroffen werden, die ebenfalls die Lesbarkeit beeinflussen.

Beim Vergleich mit den US-amerikanischen Büchern muss beachtet werden, dass deren Lesbarkeitsstufen mit anderen, auf den US-amerikanischen Sprach- und Schulkontext angepassten Formeln berechnet wurden. Da es sich jedoch um Durchschnittswerte von mehreren, in der Schulbuchforschung üblichen Lesbarkeitsformeln handelt, ist die Vergleichbarkeit insbesondere bei großen Lesbarkeitsunterschieden dennoch gegeben.

Als *Fazit* kann festgehalten werden, dass die Ergebnisse der Lesbarkeitsformeln auf mögliche Verständnisschwierigkeiten von Schülern in Deutschland hinweisen, da die ermittelten Lesbarkeitsniveaus ein bis zwei Schulstufen über dem Schülerniveau liegen. Eine Vereinfachung des Schreibstils würde daher vermutlich allen Schülern das Lernen und Arbeiten mit den Büchern erleichtern. Im Vergleich dazu scheint mindestens ein US-amerikanisches High School Buch besser auf die Lesefertigkeiten der Schüler angepasst zu sein.

---

<sup>120</sup> Um noch genauere Ergebnisse zu erzielen, müssten die Formeln domänenspezifisch an aktuelle Texte und Schüler des Rechnungswesenunterrichts angepasst werden.

## 6.3 Typografie

Die *Typografie*<sup>121</sup> eines Textes soll dem Leser den Leseprozess erleichtern und eine verbale Botschaft möglichst gut lesbar machen. Sie kann Anreize zur Rezeption des Textes geben, die Informationsaufnahme erleichtern und wichtige Textstellen hervorheben (vgl. SCHOPP 2005 S. 166). Die Typografie beeinflusst die Leserlichkeit und damit die Lesemotivation sowie das Abspeichern und Wiedergeben von Wissen (vgl. GROEBEN 1982; BAMBERGER & VANECEK 1984). Bislang wurden Rechnungswesenbücher noch nicht hinsichtlich ihrer Typografie untersucht. Daher werden in dieser Studie wesentliche typografische Merkmale wie Schriftgröße oder Hervorhebungen erhoben.

Die folgenden Kapitel beginnen mit einer Definition zur Typografie und der Beschreibung der Untersuchungsmethode. Danach werden die Ergebnisse aufgezeigt. Die Diskussion der Ergebnisse und die vorgeschlagenen Empfehlungen erfolgen auf Basis von Richtwerten aus der Fachliteratur.

### 6.3.1 Grundlagen und Definitionen

Die *Typografie* befasst sich mit der Textverarbeitung und der Gestaltung des Druckbilds insbesondere im Hinblick auf dessen Ästhetik und Lesbarkeit (vgl. DILBA 2008 S. 127). Im weiteren Sinne stellt die Typografie einen Begriff dar, der „sowohl das Zeichenrepertoire als auch den Gestaltungsvorgang sowie das Resultat bezeichnen kann“ (SCHOPP 2005 S. 97). In dieser Forschungsarbeit wird der Begriff Typografie im Bezug auf das Druck- und Schriftbild der Bücher (u.a. Schriftgröße, Zeilenabstand, Hervorhebungen) verwendet (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 47; BEINERT 2009 Stichwort: Typographie).

Die Typografie ist neben der sprachlichen Schwierigkeit eines der Textmerkmale, das die *Lesbarkeit* eines Textes beeinflusst (BAMBERGER & VANECEK 1984 S. 19). Um die beiden Begriffe zu unterscheiden, werden in dieser Studie die typografischen Merkmale als Einflussfaktoren auf die *Leserlichkeit* der Texte (im Englischen „Legibility“) verstanden. „Die Leserlichkeit stellt dann einen Teilaspekt und zugleich eine Vorstufe zur Lesbarkeit dar [...]“ (GROEBEN 1982 S. 174). Die Definition der Lesbarkeit und deren Einfluss auf den Lese- und Lernprozess werden im Kapitel 6.2 beschrieben.

---

<sup>121</sup> Teile des Kapitels decken sich mit einem im Vorfeld veröffentlichten Beitrag des Autors (ERNST 2011b).

### 6.3.2 Methode

Die Auswertung der typografischen Merkmale der Rechnungswesenbücher erfolgte mittels Maßband, Typometer und Stichproben. Ausführliche Definitionen zu den einzelnen Kriterien finden sich im Codierhandbuch im Anhang Tabelle 15.

Die *Seiten-, Rand- und Textgröße* in cm wurde mittels Maßband (auf eine Nachkommastelle genau) ermittelt. Die Messungen erfolgten an Seiten in der Buchmitte, da die Randbreite innerhalb eines Buches um einige Millimeter variieren kann.

Als *Schriftgröße* wurde die Kegelgröße in DTP<sup>122</sup> Punkten (pt) mittels Typometer „Standardgraph No. 918280“ ermittelt. Die Kegelgröße ist die Summe aus Ober-, Mittel- und Unterlänge (vgl. Abbildung 27). Mittels Typometer wurde die Schriftgröße der Versalien (Großbuchstaben) gemessen und die entsprechende Kegelgröße in Punkt (pt) abgeleitet.

Abbildung 27: *Schrifthöhen*<sup>123</sup>



Da die Größenwirkung der Schrift nicht allein von der Kegelgröße, sondern insbesondere auch von der Mittellänge abhängt (DILBA 2008 S. 77; LANDESAKADEMIE BW 2010b S. 5; PETTERSSON 2010 S. 93), wurde zusätzlich die Mittellänge gemessen. Bei allen Büchern ist diese um rd. 4pt kleiner als die Kegelgröße und spiegelt die Unterschiede der Kegelgröße wider. Daher wurde in den folgenden Abschnitten ausschließlich die Kegelgröße als Indikator für die Schriftgröße verwendet.

Der *Zeilenabstand* wurde in DTP Punkten (pt) mittels (eines anderen) Typometer<sup>124</sup> ermittelt, der für die Zeilenabstandsmessung geeignet ist. Die weiteren *typografischen Merkmale* (Hervorhebungen, Zeilenlänge, Anzahl Zeichen und Leerzeilen) wurden durch Stichproben ermittelt. Von jedem Buch wurden 20 Seiten ( $n = 20$ ) zufällig ausgewählt, die

<sup>122</sup> DTP: Desktop Publishing: Die meisten Textverarbeitungsprogramme messen die Schriftgröße in DTP (Abkürzung: pt) (vgl. LANDESAKADEMIE BW 2010b).

<sup>123</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an DILBA (2008 S. 151), LANDESAKADEMIE BW (2010b S. 1) und SCHOPP (2005 S. 191f).

<sup>124</sup> Typometer „PFEIFER MARKETING“ (2007).

durch die Lesbarkeitsuntersuchung bereits digitalisiert vorlagen (vgl. Kapitel 6.2). Bei den digitalisierten Seiten handelt es sich um jede 10. Buchseite, die einen Grundtext mit mindestens 100 Wörtern enthält (d.h. dass beispielsweise Seiten mit ausschließlich Aufgaben oder Ergänzungstexten nicht berücksichtigt wurden).

*Hervorhebungen* und die Anzahl der *Leerzeilen* pro Seite wurden manuell gezählt. Als *Hervorhebungen* wurden alle fett und kursiv gedruckten Wörter gezählt, die aufgrund ihrer Bedeutung hervorgehoben sind. Andere *Hervorhebungen* wie beispielsweise Überschriften, Tabellenbeschriftungen, Randbezeichnungen, Aufgaben oder alleinstehende Wörter ("Merke") werden nicht gezählt. Die *Zeilenlänge* sowie die *Anzahl der Zeichen* pro cm<sup>2</sup> wurden mit der Wörterzählfunktion von Word ausgewertet. Zur Auswertung des Anteils der *Hauptkapitel*, die zu Beginn einer neuen Seite stehen, wurden alle Kapitel der ersten und zweiten Ebene gezählt.

Die *Reliabilität* der Ergebnisse zur Schriftgröße und Zeilenabständen wurde geprüft, indem die Genauigkeit beider verwendeter Typometer mit Angaben von zwei Textverarbeitungsprogrammen (Word und Google Docs) verglichen wurde. Die Werte beider Typometer stimmen in den meisten Fällen mit den Angaben der beiden Textverarbeitungsprogramme überein. Lediglich bei Schriftarten mit Serifen kommt es teilweise vor, dass die vom Typometer „Standardgraph“ ermittelte Schriftgröße um 1pt geringer ist als die Angaben der Textverarbeitungsprogramme. Weitere Reliabilitätsprüfungen wurden nicht durchgeführt, da es sich um eine ausschließlich quantitative Erhebung handelt, bei der keine Bewertungen der Codierer notwendig sind, so dass von einer hohen Reliabilität ausgegangen werden kann.

Die *Statistikauswertung* erfolgte mit der Software GraphPad InStat Version 3.01 (GRAPHPAD SOFTWARE INC. 1998). Es wurde der nicht parametrische Rangsummentest Mann-Whitney U Test verwendet. Um eine Fehlerkumulierung des  $\alpha$ -Fehlers zu vermeiden, wurde bei mehrfachen Paarvergleichen eine Bonferroni Korrektur vorgenommen. Bei sechs Büchern (fünfzehn paarweisen Vergleichen) ergibt sich ein Signifikanzniveau nach Bonferroni Anpassung von  $p \leq 0,0033$  ( $0,05/15=0,0033$ ) (vgl. Kapitel 4.5).



### 6.3.3 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle 41 zeigt die Randbreite, Schriftgröße und den Zeilenabstand der sechs untersuchten Rechnungswesenbücher auf:

**Tabelle 41: Schriftgröße und Zeilenabstand**

Schriftgröße & Zeilenabstand	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Äußerer Rand in cm	3,5	4,4	2,1	1,4	6,3	6,2
Schriftgröße in pt*	9-10	9	9-10	10-11	10	10
Zeilenabstand in pt	11-13	12-13	10-11	11-15	14-15	12-13

\* Tabellen in 9pt, bei Schmolke Deitermann in 8pt.

Die (äußeren) *Ränder* von Glencoe und Warren Reeve Duchac sind mit über 6cm die breitesten. Sie werden genutzt, um beispielsweise Begriffserklärungen, Verweise und Zusatzinformationen vom Text abzuheben. Century 21 hat die schmalsten Ränder, was auf die Verwendung von zwei Textspalten zurückzuführen ist. Schmolke Deitermann besitzt mit 4,4cm den breitesten Rand der deutschen Bücher auf. Er enthält einzelne Stichwörter, die die Gliederung des Textes verdeutlichen.<sup>125</sup> Die Ränder bei Hermesen und Waltermann Speth sind vergleichsweise schmal und nicht beschriftet.

Die *Schriftgröße*<sup>126</sup> der Texte unterscheidet sich nicht wesentlich zwischen den Büchern und liegt zwischen 9pt und 11pt. Schmolke Deitermann verwendet durchgehend Schriftgröße 9pt, nur Tabellen besitzen eine kleinere Schriftgröße (8pt). Bei Hermesen und Waltermann Speth ist der Grundtext in 10pt gesetzt, viele zusätzliche Textelemente wie Aufgaben, Merksätze oder Beispiele dagegen in 9pt. Die Schriftgröße der US-amerikanischen Bücher ist i.d.R. um 1pt größer als bei den deutschen Büchern und liegt meist<sup>127</sup> bei 10pt.

Der *Zeilenabstand* beträgt bei den deutschen Büchern zwischen 11pt und 13pt, wobei Waltermann Speth mit 10-11pt den geringsten Abstand verwendet. Der Zeilenabstand der High School Bücher (Century 21st und Glencoe) ist im Vergleich um 1-2pt größer, wobei bei

<sup>125</sup> Z.B. die wichtigsten Begriffe jedes Absatzes oder die Beschriftungen „Merke“, „Aufgabe“ und „Beispiel“.

<sup>126</sup> Kegelgröße in pt (vgl. Kapitel 6.3.2).

<sup>127</sup> Manche Textabschnitte bei Century 21st sind auch in 11pt gesetzt.

Century 21st der Abstand zwischen verschiedenen Textstellen stark schwankt.<sup>128</sup> Der Zeilenabstand von Warren Reeve Duchac entspricht mit 12-13pt den Werten der deutschen Bücher.

Neben der Schriftgröße und den Zeilenabstände wurden weitere typografische Merkmale der Bücher untersucht. Die folgenden Untersuchungen basieren auf einer Stichprobe von 20 Seiten (vgl. Kapitel 6.3.2).

**Abbildung 28: Hervorhebungen**

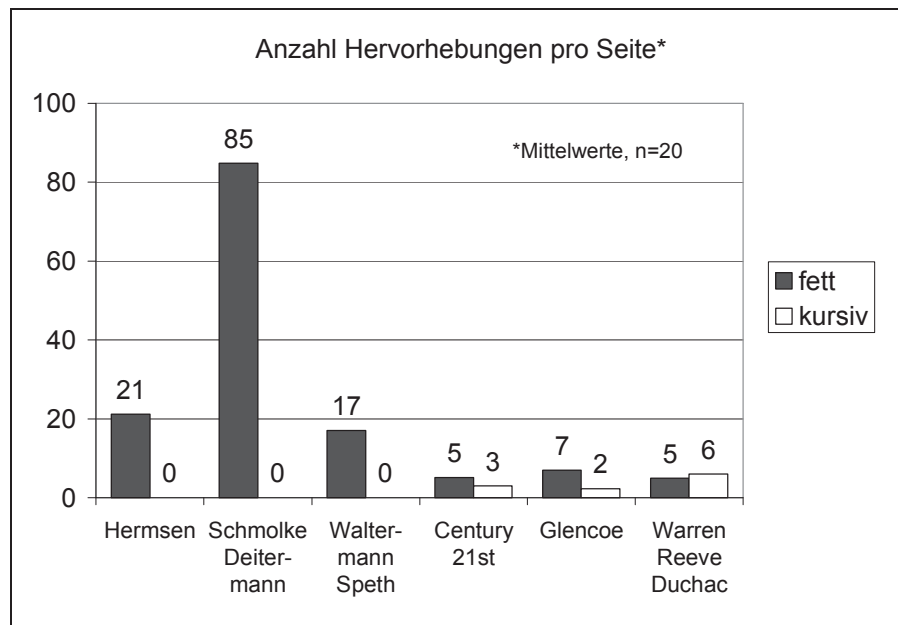


Abbildung 28 zeigt, dass es große Unterschiede in der Verwendung von *Hervorhebungen* gibt: Im Durchschnitt (n=20) heben deutsche Rechnungswesenbücher signifikant mehr Wörter mit Fettdruck hervor als die US-amerikanischen Bücher.<sup>129</sup> Bei Schmolke Deitermann sind durchschnittlich pro Seite 85 Wörter (jedes fünfte Wort) fett hervorgehoben, was sich u.a. darauf zurückführen lässt, dass Merksätze durchgehend fett gedruckt sind. US-amerikanische Bücher verwenden zum Auszeichnen einzelner Wörter neben Fettdruck auch Kursivdruck, Century und Glencoe zudem noch gelb hinterlegten Fettdruck<sup>130</sup>.

Die folgende Tabelle enthält die durchschnittliche Zeilenlänge, Leerzeilen pro Seite, Zeichen pro cm<sup>2</sup> und den Anteil der Hauptkapitel, der zu Beginn einer Seite steht:

<sup>128</sup> Von 11-12pt bei Aufgaben bis 14-15pt bei Ergänzungstexten.

<sup>129</sup> Die Unterschiede bei der Verwendung von Fettdruck zwischen den deutschen und US-amerikanischen Büchern sind signifikant, mit Ausnahme des Vergleichs zwischen Waltermann Speth und Glencoe, was auf das niedrige Signifikanzniveau nach Bonferroni Korrektur zurückzuführen ist (vgl. Anhang Tabelle 16).

<sup>130</sup> Gelb hinterlegte, fettgedruckte Worte wurden als fettgedruckte Wörter gezählt.

Tabelle 42: Zeichen- und Zeilenanzahl

Mittelwerte	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Zeilenlänge*	80	89	85	56	72	85
Leerzeilen/Seite	3	2	3	15	2	5
Zeichen** / cm <sup>2</sup>	8,4	8,0	8,3	4,5	5,9	7,2
Kapitel am Seitenanfang***	59%	90%	83%	100%	100%	8%

n = 20

\* Anzahl der Zeichen (mit Leerzeichen) pro Zeile

\*\* Anzahl der Zeichen (ohne Leerzeichen) pro cm<sup>2</sup>

\*\*\* Kapitel der 1.+2. Ebene

Die *Zeilenlänge* (vgl. Tabelle 42) ist bei fast allen Büchern konstant. So beträgt die Standardabweichung weniger als 2,0 Zeichen, lediglich Glencoe hat eine Standardabweichung von 5,5 Zeichen. Schmolke Deitermann hat die längste Zeilenlänge mit durchschnittlich 89 Zeichen (inkl. Leerzeichen). Century 21st weist mit durchschnittlich 56 Zeichen die kürzeste Zeilenlänge auf, was aufgrund der Verwendung von zwei Textspalten zu erklären ist. Alle anderen Bücher verwenden jeweils nur eine Spalte. Auffällig ist, dass lediglich die beiden Bücher für High Schools (Century 21st und Glencoe) Zeilenlängen unter 80 Zeichen besitzen. Die Unterschiede der Zeilenlänge sind zwischen allen Büchern signifikant, mit Ausnahme des Vergleichs zwischen Waltermann Speth und Warren Reeve Duchac (vgl. Anhang Tabelle 17).

Bei der Anzahl der *Leerzeilen* unterscheiden sich die deutschen Bücher nicht signifikant voneinander (vgl. Anhang Tabelle 18). Im Durchschnitt enthalten die Seiten 2-3 Leerzeilen. Mit 15 Leerzeilen pro Seite verwendet Century 21st signifikant mehr Leerzeilen als alle anderen Bücher.

Die *Anzahl der Zeichen/cm<sup>2</sup>* drückt aus, wie eng die Seiten bedruckt sind. Der Wert entspricht der Anzahl an Zeichen einer Seite dividiert durch die Grundtextfläche (Seitenfläche abzüglich der Ränder). Die Mittelwerte zeigen (vgl. Tabelle 42), dass alle deutschen Bücher rd. 8 Zeichen/cm<sup>2</sup> aufweisen. Sie unterscheiden sich nicht signifikant voneinander, sind aber im Vergleich zu den High School Büchern signifikant enger bedruckt (vgl. Anhang Tabelle 19). Century 21st verwendet lediglich 4,5 Zeichen/cm<sup>2</sup> und Glencoe 5,9 Zeichen/cm<sup>2</sup>, was auf die größere Anzahl an Leerzeilen und den Einsatz von mehr Illustrationen zurückgeführt werden kann (vgl. Kapitel 6.1).

Neben der Textdichte wurde erhoben, wie viel Prozent der *Hauptkapitel* (Kapitel der ersten und zweiten Ebene) zu Beginn einer Seite stehen: Bei Hermesen sind dies 59% aller

Hauptkapitel, bei Schmolke Deitermann 90% und bei Waltermann Speth 83%. Die High School Bücher sind die einzigen Bücher, die alle Hauptkapitel an den Anfang einer neuen Seite stellen. Der niedrige Wert von 8% bei Warren Reeve Duchac ist darauf zurückzuführen, dass die Hauptkapitel erster Ebene, die jeweils rund 50 Seiten ausmachen, keine durchnummerierten Unterkapitelbezeichnungen, sondern Überschriften besitzen, die nicht eigens an den Beginn einer neuen Seite gestellt werden.

### 6.3.4 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse mit Hilfe verschiedener Erkenntnisse und Richtwerten zur optimalen Typografie interpretiert und ausgewertet. Daraus leiten sich Empfehlungen ab, wie die Typografie einzelner Bücher verbessert werden kann.

Für die optimale *Schriftgröße* werden in der Literatur 10-12pt (GROEBEN 1982 S. 175; SCHOPP 2005 S. 234) genannt. Diese Werte könne leicht variieren, da sie u.a. auch vom Zeilenabstand, der Schriftart und der Zeilenlänge abhängen (SCHOPP 2005; BEINERT 2009). Die Auswertung der Schriftgröße hat gezeigt, dass die Bücher weitestgehend den empfohlenen Werten entsprechen. Mit einer Schriftgröße von 9pt<sup>131</sup> liegt Schmolke Deitermann zwar um 1pt unter der optimalen Schriftgröße. Dies wird durch den vergleichsweise großen Zeilenabstand jedoch kompensiert, so dass die Leserlichkeit mit der der anderen deutschen Bücher vergleichbar ist.

Der optimale *Zeilenabstand* wird mit rd. 125% der Schriftgröße<sup>132</sup> angegeben (SCHOPP 2005 S. 239; LANDESAKADEMIE BW 2010c; PETTERSSON 2010 S. 95). Diesem Richtwert entsprechen die meisten Bücher, mit Ausnahme von Waltermann Speth, bei dem ein um 1-2pt größerer Zeilenabstand die Leserlichkeit verbessern würde.

*Hervorhebungen* können eine positive Wirkung auf die Leserlichkeit, das Abspeichern und die Wiedergabe der ausgezeichneten Textstellen haben, wenn nicht zu viele Wörter hervorgehoben werden (vgl. BAMBERGER & VANECEK 1984 S.48; LORCH et al. 1995).<sup>133</sup> Der Nachteil von Hervorhebungen durch Fettdruck ist, dass bei größeren Textmengen das Auge ermüdet, das Schriftbild unruhig wirkt und die Lesefreundlichkeit abnimmt (SCHOPP 2005 S.

---

<sup>131</sup> Tabellen besitzen eine Schriftgröße von 8pt, die als Untergrenze der Leserlichkeit gilt (SCHOPP 2005 S. 235).

<sup>132</sup> Texte in Schriftgröße 10pt sollten demnach einen Zeilenabstand von 12pt aufweisen, wobei lange Zeilen einen größeren Zeilenabstand als kurze benötigen (PETTERSSON 2010 S. 95).

<sup>133</sup> Laut LORCH, LORCH & KLAUSEWITZ (1995) werden hervorgehobene Textstellen langsamer gelesen als normale Textstellen. Eine mögliche Erklärung für den positiven Effekt von Hervorhebungen ist, dass die Textstellen dadurch mehr Aufmerksamkeit erhalten und beim Abspeichern im Gedächtnis als wichtiger eingestuft werden.

235; LANDESAKADEMIE BW 2010a). Kursive Schrift eignet sich ebenfalls nicht für größere Textmengen, gilt aber als gute Möglichkeit, einzelne Wörter hervorzuheben (ebenda).

Vor diesem Hintergrund lässt sich schließen, dass die Leserlichkeit der deutschen Bücher durch den zahlreichen Fettdruck leidet. Auch ist zu vermuten, dass durch die Hervorhebung zahlreicher Wörter deren Signalwirkung verringert wird und die möglichen positiven Lerneffekte verloren gehen.<sup>134</sup> Dies wird durch die Erhebung der Suchdauer bestätigt (vgl. Kapitel 6.4), wonach Begriffe in den US-amerikanischen Büchern um 2-4 Sekunden schneller gefunden werden als in den deutschen. Besonders schnell stechen die Begriffe bei den High School Büchern ins Auge, da diese einzelne Wörter durch gelb hinterlegten Fettdruck besonders stark hervor. Dies geschieht meist in Sätzen, in denen ein Fachausdruck das erste Mal verwendet und definiert wird. Entgegen den Erwartungen des Autors unterscheidet sich jedoch die Suchzeit bei Schmolke Deitermann nicht signifikant von den anderen deutschen Büchern, die weniger Fettdruck verwenden. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte die Wirkung anderer Signalelemente wie Überschriften oder Randbezeichnungen sein.

Aus diesen Gründen ist zu empfehlen, dass die deutschen Bücher und insbesondere Schmolke Deitermann *weniger fettgedruckte Hervorhebungen* verwenden. Merksätze und andere komplett fett gedruckten Absätze könnten in normaler Schrift gesetzt werden, da sich diese bereits durch eine andere Schriftfarbe, Hintergrundfarbe oder Umrahmung vom Kapiteltext absetzen. Gleiches gilt für Aufgabenfragen, die bei Schmolke Deitermann durchgängig kursiv sind. Bei der Wahl der Schriftfarbe sollte darüber hinaus darauf geachtet werden, keine roten Hervorhebungen zu wählen, da Schüler mit rot-grün Blindheit (etwa 8% der Männer (BUSELMAIER & TARIVERDIAN 2007 S. 198)) diese nicht als Hervorhebung erkennen.

Zweitens würde die *vereinzelte* Verwendung von Kursivdruck anstelle von Fettdruck helfen, den Text nicht so unruhig wirken zu lassen. Drittens könnten besonders wichtige Wörter durch farbige Hinterlegung hervorgehoben werden, beispielsweise wenn diese das erste Mal genannt und definiert werden. Als *Faustregel* lässt sich auf Basis dieser

---

<sup>134</sup> So beziehen sich die bei LORCH, LORCH & KLAUSEWITZ (1995) beobachteten positiven Effekte auf Texte mit Hervorhebungen von rd. 5% der Wörter, bei Hermsen sind durchschnittlich 8%, bei Schmolke Deitermann 23% und bei Waltermann Speth 6% der Wörter hervorgehoben.

Untersuchung ableiten, dass im Durchschnitt nicht mehr als 10 Wörter pro Seite (rd. 2-3 % der Wörter) hervorgehoben werden sollten.<sup>135</sup>

Als optimale *Zeilenlänge* (inkl. Leerzeichen) werden je nach Autoren 50-70 Zeichen, für geübte „Berufsleser“ maximal 80 Zeichen genannt (WILLBERG & FORSSMANN 1997 S. 17; LANDESAKADEMIE BW 2010d S. 1; PETTERSSON 2010 S. 94). Die Gefahr bei zu langen Zeilen besteht darin, dass das Auge den Anfang der nächsten Zeile schlechter findet und die Anzahl der Blickregressionen erhöht wird, d.h. dass das Auge öfter in der Zeile zurückspringen muss, um den Sinn zu des Textes zu entnehmen (vgl. GROEBEN 1982 S. 175; WILLBERG & FORSSMANN 1997 S. 17; SCHOPP 2005 S. 231). Daraus kann abgeleitet werden, dass eine Reduzierung der Zeilenlänge insbesondere bei Schmolke Deitermann (89 Zeichen), Waltermann Speth und Warren Reeve Duchac (beide 85 Zeichen) zu einer Verbesserung der Leserlichkeit führen würde.

Die vergleichsweise geringe Anzahl an *Leerzeilen* und die hohe Dichte an *Zeichen/cm<sup>2</sup>* bestätigen den Eindruck, dass die deutschen Bücher viele Informationen auf eine Seite „packen“. Dies zeigt sich auch daran, dass die Hauptkapitel nicht konsequent zu Beginn einer neuen Seite stehen (betrifft insbesondere Hermsen). Eine geringere Textdichte und das durchgängige Anordnen von neuen Textabschnitten und Kapiteln zu Beginn einer Seite würden bei den untersuchten deutschen Büchern sowohl die Leserlichkeit verbessern als auch die Orientierung im Text erleichtern (vgl. PETTERSSON 2010).

### 6.3.5 Kritik und Fazit

Bei den Ergebnissen ist zu beachten, dass die Typografie nur einen Teil der Textverständlichkeit ausmacht. Darüber hinaus könnte der Leseprozess u.a. durch eine bessere Lesbarkeit (vgl. Kapitel 6.2) oder der Verwendung anschaulicher Inhalte (vgl. Kapitel 5.1) gefördert werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Schriftgröße und der Zeilenabstand der untersuchten Rechnungswesenbücher weitestgehend den typografischen Richtwerten entsprechen. Bei den deutschen Büchern könnte die Leserlichkeit, die Orientierung im Text und damit der Lese- und Lernprozess verbessert werden, in dem die Anzahl fettgedruckter Wörter und die Zeilenlänge reduziert sowie Hauptkapitel durchgängig zu Beginn einer neuen Seite gestellt werden.

---

<sup>135</sup> In der Studie von LORCH, LORCH & KLAUSEWITZ (1995) wurden positive Effekte auf das Lernen und die Textwiedergabe bei Hervorhebungen von ca. 5% der Wörter erzielt.

## 6.4 Verzeichnisse

*Verzeichnisse*<sup>136</sup> helfen den Lesern, sich schneller und leichter im Text orientieren sowie selbstständig und effektiv mit dem Buch arbeiten zu können (vgl. RITTELMAYER 1976; BAMBERGER & VANECEK 1984; SUJEW 1986). Für Schulbücher sind insbesondere Inhaltsverzeichnisse, Abkürzungsverzeichnisse, Glossare und Sachregister, auch Sachwortverzeichnis oder Index genannt, relevant (vgl. KNÜTTER 1979 S. 167; UHE 1979 S. 163). In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, welche Verzeichnisse in den untersuchten Büchern vorhanden sind und welche Qualität die Sachregister besitzen.

### 6.4.1 Methode

Die Qualität der Sachregister wurde anhand verschiedener Merkmale beurteilt (vgl. Codierhandbuch im Anhang Tabelle 20). Neben der absoluten Anzahl an Einträgen wurde analysiert, wie viele von 30 zentralen Fachausdrücken des Rechnungswesens in den Sachregistern vorhanden sind. Die Fachausdrücke entsprechen den im Rahmenlehrplan für Industriekaufleute (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2002) genannten Begriffen sowie einigen vom Autor ergänzten Begriffen (vgl. Tabelle 47).

Als weiteres Qualitätsmerkmal wurde geprüft, ob die Sachregister auf eine Definition des Begriffes im Kapiteltext verweisen. Hierzu wurden 30 Sachregistereinträge im Text nachgeschlagen und beurteilt, ob der Begriff explizit, durch den Kontext oder nicht definiert ist. Bei den 30 Einträgen handelt es sich nach Möglichkeit um die als zentral eingestuften Begriffe (siehe oben) sowie um weitere, zufällig ausgewählte Einträge.

*Explizite* Definitionen bestehen aus wenigen Sätzen, definieren den Begriff mit anderen Worten und enthalten Schlüsselwörter wie "Unter XYZ versteht man...", "... wird als XYZ bezeichnet" oder "XYZ ist...". Ein Beispiel einer expliziten Definition (Begriff Abschreibung) ist: „**Der buchhalterische Vorgang, Wertminderungen der Anlagegüter zu erfassen, wird Abschreibung genannt.**“ Hermsen S. 273 (Fettdruck laut Original, im Original zudem in roter Schrift).

Bei *Kontextdefinitionen* kann der Leser die Bedeutung des Wortes aus dem Zusammenhang erschließen. Kontextdefinitionen können durch Begriffe wie "besteht aus" oder "dient für" gekennzeichnet sein und bestehen i.d.R. aus mehreren Absätzen. Als durch den Kontext definiert (Begriff Effektivzinssatz) wird gewertet: „Um Darlehensangebote

---

<sup>136</sup> Teile des Kapitels decken sich mit einem im Vorfeld veröffentlichten Beitrag des Autors (ERNST 2011b).



vergleichbar zu machen, wird der so genannte **Effektivzinssatz** herangezogen.“ Hermesen S. 214 (Fettdruck laut Original).<sup>137</sup>

Als *nicht definiert* werden Ausdrücke gewertet, die weder explizit noch im Kontext definiert sind (z.B. da sie auf der angegebenen Seite nicht vorkommen). Die Auswertung dient der Beurteilung, *ob* die Sachregistereinträge auf explizite Definitionen im Kapiteltext verweisen. Sie lässt keine Rückschlüsse auf die *Qualität* der Definitionen zu.

Zusätzlich wurde bei 30 Sachregistereinträgen die Zeit gemessen, bis diese im Text gefunden wurden, da das schnelle Auffinden das Arbeiten mit den Büchern erleichtert. Dabei wird die Zeit gemessen, bis der Begriff im Text (und nicht in der Überschrift oder am Rand) gefunden wird. Die Unterschiede der Suchdauer zwischen den deutschen und US-amerikanischen Büchern sind bei allen Büchern signifikant (vgl. Anhang Tabelle 21).

Die Statistikauswertung erfolgte mit der Software GraphPad InStat Version 3.01 (GRAPHPAD SOFTWARE INC. 1998). Es wurde der nicht parametrische Rangsummentest Mann-Whitney U Test verwendet. Um eine Fehlerkumulierung des  $\alpha$ -Fehlers zu vermeiden, wurde bei mehrfachen Paarvergleichen eine Bonferroni Korrektur vorgenommen. Bei sechs Büchern (fünfzehn paarweisen Vergleichen) ergibt sich ein Signifikanzniveau nach Bonferroni Anpassung von  $p \leq 0,0033$  ( $0,05/15=0,0033$ ) (vgl. Kapitel 4.5).

### *Reliabilität*

Zur Überprüfung der Reliabilität der Ergebnisse wurde die Codierung der Definitionen (explizit, Kontext und nicht definiert) vom Forscher und von einer zweiten Person wiederholt. Die wiederholte Codierung von 25% der Definitionen durch den Forscher (*Intracoder-Reliabilität*) nach 55 Wochen ergab einen Übereinstimmungswert mit den Ergebnissen der Studie von 84 % (vgl. Tabelle 43).

---

<sup>137</sup> In den darauffolgenden Absätzen wird die Berechnung des Effektivzinssatzes erklärt.

**Tabelle 43: Intracoder-Reliabilität zur Definitionsart**

Intracoder-Reliabilität: Verzeichnisse (Definitionen)	Defini- tionen
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	45
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	45
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	38
Codier-Reliabilität (C_R)	84%

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Wiederholte Codierung (von 25% der Definitionen) durch selben Forscher nach 55 Wochen

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Zudem wurden 18% der Definitionen von einem zweiten Codierer beurteilt (*Intercoder-Reliabilität*). Die Codier-Reliabilität beträgt hierbei 85% (vgl. Tabelle 44). Beide Reliabilitätskoeffizienten liegen über den in der Inhaltsanalyse genannten Mindestwerten von 0,7 - 0,8 und sind damit zufriedenstellend (vgl. MAYRING 2000 S. 471; FRÜH 2007 S. 192f.). Zur Berechnung der Codierübereinstimmung wurde die Formel von Holsti verwendet (vgl. Kapitel 4.4.2).

**Tabelle 44: Intercoder-Reliabilität zur Definitionsart**

Intercoder-Reliabilität: Verzeichnisse (Definitionen)	Defini- tionen
Anzahl Codierungen von Codierer A (C_A)	33
Anzahl Codierungen von Codierer B (C_B)	33
Anzahl übereinstimmender Codierungen (C_0)	28
Codier-Reliabilität (C_R)	85%

C\_A: Codierung durch Forscher (Ergebnisse der Studie)

C\_B: Codierung (von 18% der Definitionen) durch zweiten Codierer B

C\_R: Codier-Reliabilität (Übereinstimmung) C\_R nach Holsti:  $C_R = 2 \cdot C_0 / (C_A + C_B)$

Die Suchdauer wurde ebenfalls von einer zweiten Person überprüft (Stichprobe von jeweils 15 Sachregistereinträgen aller Bücher). Die Mediane der Suchdauer sind vergleichbar mit den Studienergebnissen und liegen bei den deutschen Büchern um durchschnittlich 0,5 Sekunden, bei den US-amerikanischen Büchern um 1 Sekunde über den in der Studie angegebenen Werten. So liegen die Mediane der Suchdauer des zweiten Testers für Hermsen, Schmolke Deitermann, Waltermann Speth, Century 21st, Glencoe und Warren Reeve Duchac bei 6, 5, 3, 2, 2 und 3 Sekunden, die Suchdauern der Studienergebnisse bei 4, 5, 4, 1, 1 und 2 Sekunden.

### 6.4.2 Ergebnisse

Tabelle 45 zeigt, welche Verzeichnisse in den Büchern vorkommen.

**Tabelle 45: Verwendung von Verzeichnissen**

Verzeichnisse	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Inhalt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Inhalt (kurz)	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja
Glossar	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Sachregister	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Abkürzungen	Nein	Nein*	Nein*	Nein*	Nein*	Ja

\* Manche Abkürzungen im Sachregister enthalten

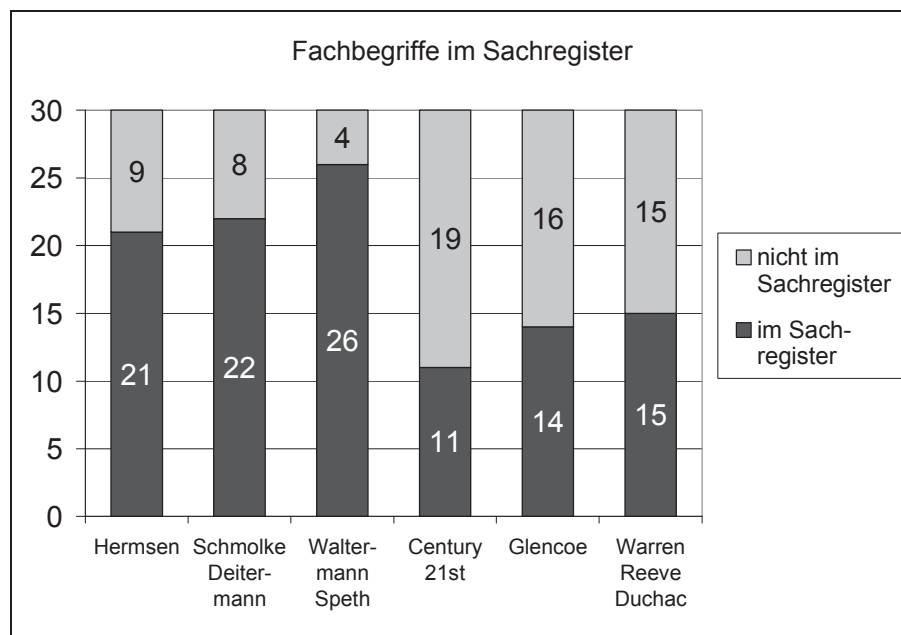
Die drei deutschen Bücher enthalten Inhaltsverzeichnisse und Sachregister, die US-amerikanischen Bücher besitzen zusätzlich Glossare, teilweise auch kurze Inhaltsverzeichnisse<sup>138</sup> und Abkürzungsverzeichnisse. In den folgenden Absätzen wird auf die Qualität der Sachregister eingegangen. Folgende Tabelle zeigt die Größe der Sachregister auf:

**Tabelle 46: Größe der Sachregister**

Größe der Sachregister	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Seiten	2	4	7	15	10	17
Wörter	351	361	667	1918	970	2364

Aus Tabelle 46 geht hervor, dass Waltermann Speth mit 667 Sachregistereinträgen fast doppelt so viele Wörter besitzt wie Hermesen (351) und Schmolke Deitermann (361). Noch größer sind die Unterschiede zu den US-amerikanischen Büchern, die rund drei- bis sechsmal mehr Einträge enthalten als die deutschen Bücher.

<sup>138</sup> Kurze Inhaltsverzeichnisse sind nicht länger als eine Seite und führen meist nur die Hauptkapitel auf.

**Abbildung 29: Im Sachregister aufgeführte Fachausdrücke**

Um die Qualität des Sachregisters zu beurteilen, wurden 30 zentrale Fachausdrücke des Rechnungswesens im Sachregister nachgeschlagen. Abbildung 29 zeigt, dass die deutschen Bücher 21-26 der 30 als zentral angesehene Fachausdrücke im Inhaltsverzeichnis aufführen. Die geringe Anzahl bei den US-amerikanischen Büchern lässt darauf schließen, dass in den USA andere Begriffe und andere Rechnungswesenkonzepte vorherrschen. So ist beispielsweise die in Deutschland weit verbreitete Aufteilung der Kostenrechnung in Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung in den untersuchten US-amerikanischen Büchern nicht üblich, so dass diese Begriffe in den Sachregistern nicht vorkommen.

Bemerkenswert ist, dass Begriffe wie Vermögen, Kapital, Fremdkapital, Aktiva & Passiva oder Soll & Haben nur in jeweils einem<sup>139</sup> der deutschen Bücher aufgeführt sind (vgl. Tabelle 47).

<sup>139</sup> Der Begriff Fremdkapital kommt in zwei Büchern vor, wobei jedoch die erste Seitenangabe in einem Buch falsch ist.

**Tabelle 47: Sachregistereinträge zu 30 Fachausdrücken**

Nr	Wort	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
		Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
1	Abschreibung	273	54	289	423	671	113
2	Aktiva*	NA	NA	69	NA	NA	NA
3	Anlagendeckung	409	324	397	652	236	679
4	Anschaffungskosten	170	119	171	NA	NA	395
5	Bestandskonto	60	26	77	NA	NA	NA
6	Bilanz	53	20	60	162	231	17
7	Cash Flow	NA	341	405	NA	569	637
8	Eigenkapital*	42	14	66	8	51	54
9	Erfolgskonto	77	41	104	NA	NA	NA
10	Finanzbuchführung/-haltung	37	NA	NA	NA	34	3
11	Fremdkapital*	42	NA	70	8	52	9
12	Haben*	NA	NA	80	29	51	53
13	Herstellungskosten	294	257	297	NA	NA	NA
14	Inventar	45	12	60	NA	NA	NA
15	Inventur	45	12	63	565	729	265
16	Kapital	42	NA	NA	10	29	NA
17	Kostenarten (-rechnung)	448	384	442	NA	NA	NA
18	Kostenstellen (-rechnung)	459	400	442	NA	NA	NA
19	Kostenträger (-rechnung)	NA	385	442	NA	NA	NA
20	Liquidität	46	248	398	NA	NA	678
21	Passiva*	NA	NA	69	NA	NA	NA
22	Rentabilität	415	338	402	NA	235	686
23	Rücklagen	397	292	NA	NA	NA	NA
24	Schulden	NA	278	66	NA	NA	NA
25	Soll*	NA	NA	80	29	79	53
26	Teilkostenrechnung	535	452	441	NA	NA	NA
27	Umsatzsteuer	108	64	137	269	385	226
28	Vermögen	NA	NA	66	8	51	9
29	Vollkostenrechnung	535	399	441	NA	NA	NA
30	Vorsichtsprinzip	NA	253	NA	NA	NA	NA

*Fachbegriffe aus Rahmenlehrplan 2002 für Industriekaufleute*

*\* vom Autor hinzugefügte Begriffe, NA: im Sachregister nicht vorhanden*

Neben der Ausführlichkeit der Sachregister hängt deren Nutzen für den Leser auch davon ab, wie schnell die Begriffe beim Nachschlagen im Text gefunden werden. Folgende Tabelle enthält die Suchdauer in Sekunden und wie die Begriffe im Text hervorgehoben werden.

**Tabelle 48: Suchdauer von Sachregistereinträgen**

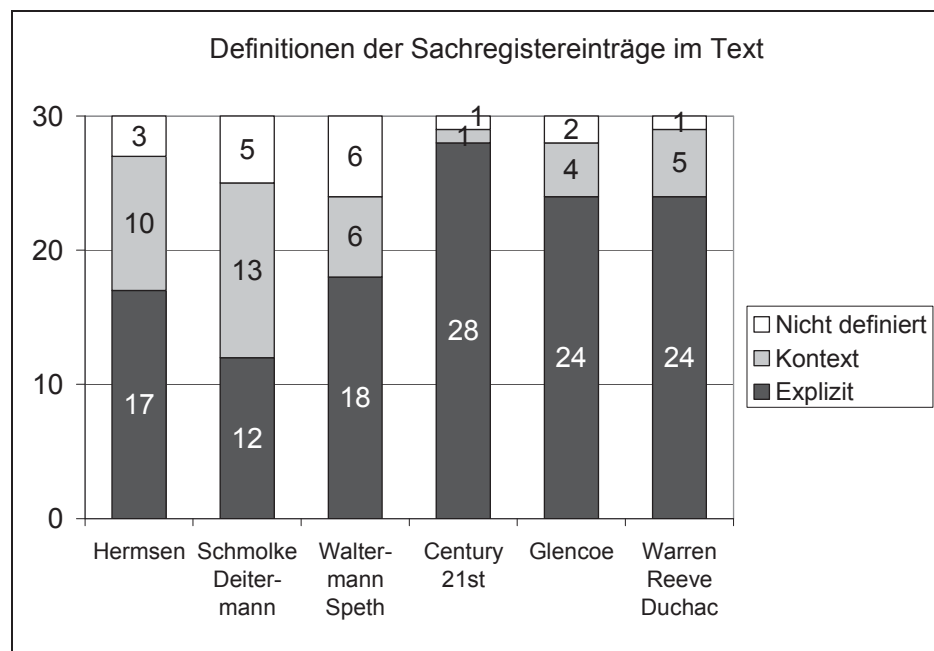
Hervorhebung und Suchdauer (Median)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Suchdauer in sec	4	5	4	1	1	2
Hervorhebung	fett	fett	fett	fett+gelb	fett+gelb	fett, kursiv

*n = 30*

Tabelle 48 zeigt, dass die Sachregistereinträge (n=30) der US-amerikanischen Bücher im Text signifikant<sup>140</sup> schneller gefunden werden als die der deutschen Bücher. Das liegt vermutlich daran, dass weniger Wörter fett hervorgehoben sind und Begriffsdefinitionen bei den High School Büchern zusätzlich gelb hinterlegt sind („Textmarkereffekt“).

Abschließend wurde geprüft, ob die Seitenangaben im Sachregister zu einer Definition des Begriffes im Kapiteltext führen. Folgende Abbildung 30 zeigt auf, wie viele von 30 Sachregistereinträgen auf eine Definition im Text verweisen.

**Abbildung 30: Im Text definierte Sachregistereinträge**



Aus Abbildung 30 geht hervor, dass die Sachregister der deutschen Bücher auf weniger explizite Definitionen verweisen als die der US-amerikanischen Bücher. Bei den deutschen Büchern sind rund 40-60% (12-18) der Definitionen explizit, bei den US-amerikanischen dagegen rd. 80-90% (24-28). Die deutschen Sachregister enthalten 3-6 (10-20%) Begriffe, die auf den im Sachregister angegebenen Seiten nicht definiert bzw. nicht erwähnt sind. Bei der Auswertung sei nochmals darauf hingewiesen, dass diese keine Aussage zur Qualität der Definitionen zulässt (vgl. Kapitel 6.4.1).

<sup>140</sup> Die Signifikanzwerte sind im Anhang Tabelle 21 aufgeführt.

### 6.4.3 Diskussion

Von den Ergebnissen kann zusammengefasst werden, dass alle drei deutschen Bücher weder Abkürzungsverzeichnisse noch Glossare verwenden. Von 30 zentralen Fachbegriffen des Rechnungswesens sind bei Hermsen und Schmolke Deitermann 8 und 9 Begriffe nicht im Sachregister aufgenommen. Zudem führen bei diesen Titeln nur rd. 50% der untersuchten Fachbegriffe zu einer expliziten Definition im Text. Bei allen deutschen Büchern verweisen mehrere Sachregistereinträge auf Textseiten, auf denen der Begriff nicht definiert ist oder nicht vorkommt. Als letztes Ergebnis kann aufgeführt werden, dass die Sachregistereinträge bei den High School Büchern im Text signifikant schneller gefunden werden als bei den deutschen Büchern.

Folgende Empfehlungen für die deutschen Bücher leiten sich aus den Ergebnissen ab: Ein *Glossar* mit den wichtigsten Fachausdrücken wird unbedingt empfohlen, da die vorhandenen Sachregister zum Nachschlagen von Begriffen nur begrenzt geeignet sind (siehe unten). Auch ein *Abkürzungsverzeichnis* kann im Rechnungswesen aufgrund der zahlreichen Abkürzungen eine Hilfe darstellen. Neben bekannten und einheitlich verwendeten Abkürzungen (z.B. BAB und HGB<sup>141</sup>) könnten insbesondere weniger geläufige Abkürzungen (z.B. RGKZ, FHS, HIKS, BER und SEKV<sup>142</sup>) in einem Verzeichnis aufgenommen werden, um das Lesen und Arbeiten mit dem Buch zu erleichtern.

Aufgrund der zahlreichen Fachbegriffe im Rechnungswesen, deren Bedeutung sich oftmals von der Bedeutung der Alltagssprache unterscheidet, sollte den *Sachregistern* in den deutschen Büchern ein größerer Stellenwert eingeräumt werden. Insbesondere bei Hermsen und Schmolke Deitermann sollte die Anzahl der Sachregistereinträge erhöht werden, da zentrale Fachbegriffe fehlen.

Um den Lesern das Auffinden von Sachregistereinträgen im Text zu erleichtern, könnten diese besonders hervorgehoben werden (z.B. gelb hinterlegt). Eine andere Möglichkeit ist, die Signalwirkung einzelner Worte durch weniger Hervorhebungen pro Seite zu verstärken. Die Qualität der Sachregister könnte darüber hinaus erhöht werden, in dem die Anzahl der Verweise auf Kontextdefinitionen und insbesondere auf nicht vorhandene

---

<sup>141</sup> Betriebsabrechnungsbogen und Handelsgesetzbuch.

<sup>142</sup> Restgemeinkostenzuschlagssatz, Fertigungshauptstelle, Fertigungshilfsstelle, Betriebsergebnisrechnung und Sondereinzelkosten des Vertriebs. HIKS wird bei Schmolke Deitermann als Abkürzung für Fertigungshilfsstellen verwendet (S. 414), wobei damit Hilfskostenstellen gemeint sind.



Definitionen reduziert wird. Dies könnte durch eine Überarbeitung der Sachregister<sup>143</sup> oder durch mehr explizite Definitionen im Text erreicht werden.

### **6.4.4 Kritik und Fazit**

Die Studie hat gezeigt, dass die Verzeichnisse der deutschen Bücher nur bedingt geeignet sind, um eigenständig mit dem Buch zu arbeiten. Dies könnte daran liegen, dass die Bücher weniger zum selbständigen Lernen als für den Unterricht ausgelegt sind, in dem die Unterstützung des Lehrers die Verzeichnisse „ersetzt“. Daher ist es eine berechtigte Frage, ob der Aufwand von mehr und besseren Verzeichnissen gerechtfertigt ist, wenn diese von den Lernenden (im Unterricht) nicht genutzt werden. Wenn die Bücher jedoch auch für das eigenständige Lernen und als Nachschlagewerk dienen sollen, ist eine Überarbeitung der Verzeichnisse notwendig.

---

<sup>143</sup> So könnte im Sachregister darauf geachtet werden, dass der Verweis auf eine Textstelle mit Definition (und nicht auf die erste Nennung des Begriffs) erfolgt. Alternativ könnte bei mehreren Seitenangaben im Sachregister vermerkt werden, auf welcher Seite der Begriff definiert wird. Zudem sollten Verweise auf Textseiten, die den Begriff nicht enthalten, vermieden werden.

## **7 Zusammenfassung und Diskussion der Gesamtergebnisse**

In den vorangegangenen Kapiteln 5 und 6 wurden die durchgeführten Studien zu den Büchern beschrieben. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Studien zusammengefasst, die Gesamtergebnisse der Arbeit diskutiert, die Grenzen der Forschungsarbeit aufgezeigt, und es wird ein Fazit gezogen sowie ein Ausblick auf weitere Forschungsmöglichkeiten gegeben.

### **7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse**

In folgender Tabelle 49 werden die wesentlichen Ergebnisse der Studien aufgeführt. Eine solche Zusammenfassung hat den Vorteil, einen Überblick über die unterschiedlichen Ergebnisse und damit ein Gesamtbild von den Büchern zu zeigen. Dadurch fällt es leichter, Zusammenhänge zwischen den Merkmalen und Grundzügen der Bücher zu identifizieren, die bei ausschließlicher Betrachtung der einzelnen Eigenschaften im Rahmen der acht Studien nicht aufgefallen wären. Ein Nachteil der tabellarischen Zusammenfassung besteht darin, dass die Ergebnisse undifferenziert und verkürzt dargestellt werden. Daher soll die Zusammenfassung lediglich dazu dienen, einen groben Überblick über die Ergebnisse aufzuzeigen, sie kann und soll die einzelnen und vollständigen Studien nicht ersetzen.

Tabelle 49: Zusammenfassung der Ergebnisse

Kriterium	Buchbezeichnung				Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Allgemeine Informationen (vgl. Kapitel 4)										
Titel	Rechnungswesen für Bürokaufleute					Industrielles Rechnungswesen – IKR	Rechnungswesen Bürokaufmann/-frau (RLP Ausgabe)	Century21st Accounting (General Journal)	Glencoe Accounting (First-year course)	Financial and Managerial Accounting
Autoren	Hermesen					Deitermann, Rück- wart & Schmolke	Waltermann & Speth	Gilbertson & Lehman	Guerrieri, Haber, Hoyt & Turner	Warren, Reeve & Duchac
Jahr	2010					2010	2010	2009	2007	2009
ISBN	978-3-8045-6689-7					978-3-8045-6652-1	978-3-8120-0261-5	978-0-538-44756-0	978-0-07-868829-4	978-0-324-66381-5
Auflage	15					38	20	9	©2007	10
Verlag	Winklers					Winklers	Merkur	South-Western	McGraw-Hill	South-Western
Land	Deutschland					Deutschland	Deutschland	USA	USA	USA
Schultyp	Berufs- schule					Berufsbildende Schulen & Hochschulen	Berufs- schule	(Senior) High School	(Senior) High School	Community College
Seiten	579					546	552	813	976	1397
Gewicht (in g)	830					1210	950	1960	2220	2960
Preis (in €)	37,50 €					35,95 €	35,40 €	58,46 €	72,31 €	131,54 €

Buchbezeichnung	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
<b>Kriterium</b>						
<b>Auswahl der Inhalte</b> (vgl. Kapitel 5.1)						
<u>Themenbereiche</u>						
Rechenverfahren	X		X			
Statistik	X		X			
Buchführung	X	X	X	X	X	X
Jahresabschluss	X	X	X	X	X	X
Kosten- & Leistungsrechnung	X	X	X			
<u>Wesentliche inhaltliche Unterschiede zur Buchführung</u>						
Grund-/Nebenbücher	X	X	X	ausführlich*	ausführlich	ausführlich
Abschlussübersicht	X	X	X			
Bezugs-/Verkaufskalkulation	X	X	X			
Leasing, Finanzanlagen		X				X
Internes Kontrollsystem		X		X	X	X
Umsatzsteuer	X	X	X			
Auswertung Jahresabschluss	X	X	X			
Reale Jahresabschlüsse				X	X	X
Internat. Rechnungslegung		X				
Anzahl Buchführungsthemen (ohne länderspezifische Inhalte)	124 (112)	136 (124)	116 (105)	104 (86)	112 (92)	134 (118)
<u>Ergänzungstexte</u>						
Software		X		X	X	X
Karriere				X	X	X
Ethik				X	X	X
Hintergrundinformationen				X	X	X
Reale Unternehmen				X	X	X
Modellunternehmen				X	X	X
Grundtextseiten mit	22%	34%	20%	1%	1%	5%
Rechtsverweisen						

\* Ausführlich bedeutet, dass das Thema im Vergleich zu anderen Titeln mehr Raum einnimmt und aus mehr unterschiedlichen Buchführungsthemen besteht. Die Bezeichnung lässt weder einen Vergleich zur Ausführlichkeit von anderen Themen noch eine Wertung hinsichtlich der Angemessenheit der Behandlung des Themas zu.

Buchbezeichnung		Warren Reeve Duchac	Glencoe	Century 21st	Walter- mann Speth	Schmolke Deiter- mann	Hermesen
Kriterium							
<b>Anordnung der Buchführungsinhalte</b> (vgl. Kapitel 5.2)							
Methode zur Einführung in die Buchführung	Bilanz- methode	Bilanzgleichungs- methode & Buchungskreislauf	Bilanzgleichungs- methode & Buchungskreislauf (ausführlich)	Bilanzgleichungs- methode & Buchungskreislauf (ausführlich)	Bilanz- methode	Bilanz- methode	Bilanz- methode
<b>Besonderheiten</b>							
			Manuelle Über- tragungsbuchhaltung	Manuelle Über- tragungsbuchhaltung			
<b>Textkomponenten &amp; Kapiteleinstieg</b> (vgl. Kapitel 5.3)							
<u>Verteilung Textkomponenten</u>							
Grundtext	51%			42%	60%	60%	
Aufgaben	46%	40%	38%	24%	35%	37%	
Ergänzungstext	0%	38%	34%	17%	0%	0%	
Sonstige	2%	10%	11%	17%	5%	2%	
Einleitung	-	11%	16%		-	-	
Rückblick	-	2%	4%	5%	-	-	
Verzeichnis	1%	4%	6%	1%	-	2%	
weiße Fläche	1%	3%	4%	3%	3%	0%	
		2%	2%	8%	2%		
Kapiteleinstieg (überwiegend)	Definitionen & Begriffserklärungen	Reales Fallbeispiel	Reales Fallbeispiel	Reales Fallbeispiel	Definitionen & Begriffserklärungen	Definitionen & Begriffserklärungen	Definitionen & Begriffserklärungen
Seiten mit Merksätzen	50%	6%	19%	11%	36%	57%	
Seiten mit Beispielen	42%	42%	51%	57%	45%	44%	

Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.

Kriterium	Buchbezeichnung	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
<b>Aufgabenanalyse</b> (vgl. Kapitel 5.4)							
<u>Verteilung der Aufgaben nach kognitiver Anforderung</u>							
Reproduktion		29%	16%	13%	24%	20%	7%
Naher Transfer		69%	73%	86%	70%	76%	75%
Weiter Transfer		3%	10%	1%	6%	4%	18%
<u>Verteilung der Aufgaben nach Lebensweltbezug</u>							
Niedrig		94%	96%	95%	80%	84%	79%
Mittel		6%	4%	5%	4%	8%	6%
Hoch		-	0%	-	16%	8%	15%
<u>Anteil der Aufgaben mit weiteren Eigenschaften</u>							
EDV Bezug		-	2%	1%	6%	21%	2%
Ethik Bezug		-	-	-	2%	1%	1%
Nicht ReWe		-	-	-	9%	4%	0%
Kapitelübergreifend		8%	8%	4%	6%	2%	2%
Teamarbeit		-	-	-	0%	1%	1%
Lösung		-	-	-	15%	10%	6%
Lösungsweg		1%	1%	0%	3%	2%	23%
<b>Illustrationen</b> (vgl. Kapitel 6.1)							
Seiten mit Illustrationen		74%	64%	63%	68%	64%	72%
Seiten mit Fotografien		-	-	-	24%	19%	3%
<u>Verteilung nach Illustrationsart</u>							
Tabellen		78%	86%	80%	74%	69%	84%
Dokumente (meist Belege)		16%	11%	15%	4%	10%	1%
Schaubilder		7%	3%	5%	1%	8%	12%
Fotografien		-	-	-	20%	13%	4%
davon ohne Textbezug					71%	46%	1%
davon mit Textbezug					29%	54%	99%

Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.

Kriterium	Buchbezeichnung	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
<b>Lesbarkeit</b> (vgl. Kapitel 6.2)							
<u>Durchschnittliche Lesbarkeitsstufen</u>							
Deutsche Formeln	12,0	13,0	12,1		11,8	10,7	12,2
US-amerikanische Formeln							
<b>Typografie</b> (vgl. Kapitel 6.3)							
Schriftgröße (in pt)	9-10	9	9-10		10-11	10	10
Zeilenabstand (in pt)	11-13	12-13	10-11		11-15	14-15	12-13
Hervorhebungen (fett) pro Seite	21	85	17		5	7	5
Zeilenlänge (Zeichen pro Zeile)	80	89	85		56 (2 Spalten)	72	85
Leerzeilen/Seite	3	2	3		15	2	5
Zeichen/cm <sup>2</sup>	8,4	8,0	8,3		4,5	5,9	7,2
Hauptkapitel am Seitenanfang	59%	90%	83%		100%	100%	8%
<b>Verzeichnisse</b> (vgl. Kapitel 6.4)							
Inhaltsverzeichnis	X	X	X		X	X	X
Glossar					X	X	X
Sachregister	X	X	X		X	X	X
Abkürzungsverzeichnis							X
Anzahl Einträge im Sachregister	351	361	667		1918	970	2364
Abdeckung 30 zentraler <i>deutscher</i> Fachbegriffe*	70%	70%	90%		40%**	50%**	50%**
Suchdauer, bis Einträge im Text gefunden werden (in Sekunden)	4sec	5sec	4sec		1sec	1sec	2sec
<u>Definitionsart, auf die Sachregistereinträge verweisen</u>							
Explizit*	60%	40%	60%		90%	80%	80%
Kontext*	30%	40%	20%		5%	15%	15%
Nicht definiert*	10%	20%	20%		5%	5%	5%

Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt. \*Gerundet auf 5%. \*\* Werte nicht vergleichbar, da in den USA andere Fachbegriffe vorherrschen.



### 7.2 Diskussion der Gesamtergebnisse

In diesem Kapitel wird auf Basis *aller Studienergebnisse* abschließend diskutiert, inwieweit die drei untersuchten deutschen Bücher auf Forderungen der Fachdidaktik und des Rahmenlehrplans für Industriekaufleute eingehen und welche Unterschiede zu den drei US-amerikanischen Werken bestehen.

In der Rechnungswesendidaktik gilt die Ausbildung *ökonomischer Kompetenz* als Hauptanforderung an den Rechnungswesenunterricht (vgl. Kapitel 2.3). Auch im Rahmenlehrplan für Industriekaufleute wird in den Vorbemerkungen für alle Lernfelder die Entwicklung von Handlungskompetenz als Ziel vorgegeben. Zudem wird gefordert, dass der *Sinn von Rechnungswesentechniken* verdeutlicht wird und stärker auf die *Erfahrungen der Schüler* eingegangen wird. In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Studien hinsichtlich dieser Zielkategorien diskutiert.

#### 7.2.1 Ökonomische Kompetenz

Zentrale Forderung von Rechnungswesendidaktik bzw. dem Rahmenlehrplan für Industriekaufleute ist, dass Rechnungswesenunterricht auf die Förderung von ökonomischer Kompetenz bzw. Handlungskompetenz ausgerichtet sein soll. Der Kompetenzbegriff bezieht sich dabei nicht nur auf die Ausbildung des *fachlichen* Kompetenzbereichs, sondern ausdrücklich auch auf den *individuellen* und *sozialen* Bereich. Damit verbunden ist die Forderung, Zusammenhänge zu anderen Fächern und Bereichen herzustellen, sowie Wissen zu vernetzen. Die drei untersuchten deutschen Rechnungswesenbücher werden diesen Forderungen aus folgenden Gründen nicht gerecht:

Die deutschen Bücher stellen *ausschließlich Fachinhalte* dar. Sie enthalten weder in den Kapiteln noch in den Aufgaben Themen, die über fachspezifische Inhalte hinausgehen und den individuellen Kompetenzbereich (beispielsweise die Lebensplanung und Wertebildung der Schüler) oder den sozialen Kompetenzbereich (wie Team- und Kommunikationsfähigkeiten) ansprechen. Die US-amerikanischen Werke haben eine andere Schwerpunktsetzung. Die High School Bücher enthalten beispielsweise trotz einer doppelt so großen Seitenzahl deutlich weniger fachspezifische Themen wie die deutschen Bücher und enthalten keine Kosten- und Leistungsrechnung. Alle drei US-amerikanischen Bücher verwenden dagegen zahlreiche *Ergänzungstexte*, in denen Fachwissen mit anderen Bereichen verknüpft wird oder fachübergreifende Themen behandelt werden.

Beispielsweise wird in Ergänzungstexten der High School Bücher die Unterschiede zwischen der Schulbuchführung (die schwerpunktmäßig T-Konten, Buchungssätze und Hauptbuchkonten verwendet) und der *Software* gestützten Buchführung in Unternehmen (bei der Konten in Staffelform, Erfassungsmasken und Nebenkonten überwiegen) thematisiert. Auf diese Unterschiede geht von den untersuchten deutschen Büchern lediglich Schmolke Deitermann auf wenigen Seiten ein, wobei beachtet werden muss, dass an manchen Berufsschulen auch Buchhaltungssoftware und dazugehörige Lehrmaterialien und nicht ausschließlich die untersuchten Lehrbücher eingesetzt werden.

Die High School Bücher legen auch einen Schwerpunkt auf die Darstellung von *Karrieremöglichkeiten im Rechnungswesen* und beinhalten beispielsweise Erfahrungsberichte von im Rechnungswesen tätigen Personen.

Alle drei untersuchten US-amerikanischen Bücher enthalten zudem zahlreiche *ethische Fragestellungen*, in denen konkrete Konfliktsituationen im Rechnungswesen oder Büroalltag thematisiert werden, wie beispielsweise der ungerechtfertigte Skontoabzug, das Schönen von Bilanzen und die Mitnahme von Bürogegenständen. Dadurch wird neben dem fachlichen Kompetenzbereich auch der soziale und individuelle Bereich angesprochen.

Neben ethischen Themen werden auch *Hintergrundinformationen* zum Rechnungswesen und zur Wirtschaft gegeben und Themen des privaten Bereichs behandelt. Zum Rechnungswesen wird beispielsweise die geschichtliche Entwicklung der Buchführung beschrieben oder explizit auf Bedeutungsunterschiede zwischen Begriffen der Buchführung und der Alltagssprache hingewiesen. Bei der Behandlung von Buchungstechniken werden Beispiele von Branchen genannt, in denen diese Buchungstechnik besonders wichtig ist (beispielsweise zeitliche Abgrenzungen bei Fluggesellschaften) oder Statistiken gezeigt, wie weit die Buchungstechnik in der Wirtschaft verbreitet ist (beispielsweise die Verbreitung unterschiedlicher Vorratsbewertungsmethoden). Zudem wird der private Bereich der Schüler im Text und in den Aufgaben angesprochen, indem persönliche Finanzthemen der Schüler (z.B. Kreditkarte und Bankkonto) oder Buchführungstechniken aus dem Leben der Schüler (z.B. Vorauszahlung von Studiengebühren) thematisiert werden.

Die Erklärung der *Buchungssystematik* erfolgt bei allen drei untersuchten deutschen Büchern anhand der Bilanz (Bilanzmethode), bei den drei US-amerikanischen anhand der Bilanzgleichung (Bilanzgleichungsmethode). An beiden Methoden kann u.a. die Gefahr der Bildung von Fehlvorstellungen (z.B. Verwechslung von Soll- und Istwerten) sowie deren statischer Charakter bemängelt werden, wodurch ein tiefergehendes Verständnis der Doppik

der Buchführung und ein Denken in Prozessen eher behindert als unterstützt werden. Bei den High School Büchern ist darüber hinaus fraglich, ob die durchgängige Verwendung einer manuellen Übertragungsbuchhaltung noch zeitgemäß ist.

Die Förderung von *Teamfähigkeit* wird von keinem der sechs untersuchten Bücher nennenswert aufgegriffen, was sich an der verschwindend geringen Anzahl an Aufgaben zeigt, die in Gruppen bearbeitet werden sollen. *Kommunikationsfähigkeit*, was ein weiterer Aspekt der sozialen Dimension ökonomischer Kompetenz darstellt, wird dagegen von den High School Büchern in einigen Aufgaben gefördert.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die deutschen Rechnungswesenbücher der Forderung zur Ausbildung ökonomischer Kompetenz nur im fachlichen Bereich nachkommen. Sie enthalten jedoch im Gegensatz zu den US-amerikanischen Werken keine Inhalte, die der Förderung der sozialen und individuellen Kompetenzdimensionen dienen.

### 7.2.2 Sinnverstehendes Lernen

Die Kritik der Fachdidaktik an den Rechnungswesenunterricht, dass dieser geprägt ist von einer Buchungssatzdressur und einer isolierten Vermittlung von Rechen- und Buchungsalgorithmen (PREIB & TRAMM 1996a; SEIFRIED 2002), von rezeptivem statt sinnverstehendem Lernen und der „Dominanz des Trainings gegenüber der Erkenntnis“ (REINISCH 1996 S. 75), kann im Bezug auf die untersuchten deutschen Bücher weitestgehend bestätigt werden. Damit stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Analysen und Aussagen zu Berufsschulbüchern, die die Dominanz an isoliertem Fakten- und Detailwissen bemängeln (REETZ 1984; REBMANN 1994; TRAMM & GOLDBACH 2005; EULER & HAHN 2007).

So wird in den deutschen Büchern der *Sinn der unterschiedlichen Buchungstechniken* kaum erklärt und weder auf Entscheidungsspielräume (beispielsweise bei Bewertungen im Rahmen der Jahresabschlusstätigkeiten) noch auf Auswirkungen unterschiedlicher Buchungen auf den Jahresabschluss eingegangen. Auch beschränkt sich die Interpretation von Daten, beispielsweise des Jahresabschlusses, meist auf die korrekte Berechnung von Kennzahlen und verlangt kein Verständnis und keine tiefgründige Analyse der Zahlenwerke, was sich an den niedrigen kognitiven Anforderungsniveaus der Aufgaben des Jahresabschlusskapitels zeigt. Eine Ausnahme stellt Schmolke Deitermann dar, bei dem im Jahresabschluss einige Aufgaben die Interpretation und Bewertung von Kennzahlen verlangen.

*Aufgaben* stellen bei allen Büchern einen Großteil der Buchseiten dar. Insgesamt nehmen *Aufgaben auf kognitiv niedrigem Niveau* bei Hermsen und Waltermann Speth über

97% der Aufgaben ein, was auf eine Schwerpunktsetzung von repetitivem (Auswendig-) Lernen und Übungen im Unterricht hindeutet, was in ähnlichem Maß auch auf die High School Bücher zutrifft. Der Anteil anspruchsvoller Aufgaben liegt lediglich bei Schmolke Deitermann bei knapp über, bei Warren Reeve Duchac deutlich über 10%.

Auf die Dominanz der Buchungstechniken bei den deutschen Büchern deuten darüber hinaus die zahlreichen *Merksätze* (jede zweite bis dritte Seite) und die Art der verwendeten *Illustrationen* hin, die bei den deutschen Büchern überwiegend aus Tabellen, Buchführungstabellen oder Diagrammen mit T-Konten bestehen. Die US-amerikanischen Titel enthalten demgegenüber weniger Merksätze (jede fünfte bis zehnte Seite) und mehr Illustrationen, die neben den Buchführungstechniken auch allgemeine Informationen zu Wirtschaft und Gesellschaft oder Beispiele aus realen Unternehmen darstellen.

Rechen- und Buchungsübungen stellen aber nicht nur bei den deutschen, sondern auch bei den US-amerikanischen Büchern einen wesentlichen Bestandteil der Buchführungskapitel dar. So verwenden alle sechs untersuchten Bücher zahlreiche *Beispiele* in den Kapiteltexten, bei denen zunächst eine Aufgabenstellung zu einer Buchungstechnik und anschließend der Lösungsweg und die Lösung (meist mit Buchungssatz und zugehörigen T-Konten) vorgestellt werden. Die Verwendung zahlreicher Beispiele kann nachweislich das Lernen erleichtern (SWELLER et al. 1998). Die Gefahr besteht jedoch darin, dass darüber hinausgehende Fähigkeiten wie der Transfer des Erlernten auf eine andere Situation oder die kritische Reflektion von Zusammenhängen nicht gefördert werden. Diese Fähigkeiten werden noch am stärksten bei Warren Reeve Duchac durch den Einsatz von realen Beispielen zu den behandelten Buchführungstechniken und durch kognitiv anspruchsvolle Aufgaben (siehe oben) angesprochen.

Es kann zusammengefasst werden, dass das Üben von Buchungs- und Rechentechniken in allen untersuchten Rechnungswesenbüchern sowohl im Text als auch in den Aufgaben eine wesentliche Rolle spielt, und nur wenige Bücher durch den Einsatz anspruchsvoller Aufgaben darüber hinausgehende Denkprozesse anstoßen.

### 7.2.3 Schülerorientierung

*Schülerorientierung* wird sowohl von der Fachdidaktik und dem Rahmenlehrplan für Industriekaufleute als auch von der Schulbuchforschung als wichtiges Qualitätsmerkmal angesehen (vgl. Kapitel 2.2 und 2.3). Schülerorientierung bedeutet, dass sowohl auf die Erfahrungen und Interessen als auch auf die Eigenschaften der Schüler eingegangen wird. In

dieser Arbeit lassen sich vor allem aus den Studien zu Elementen der Lernunterstützung (vgl. Kapitel 6) Rückschlüsse auf die Schülerorientierung der Bücher ziehen.

Alle drei untersuchten deutschen Bücher beginnen die Kapitel meist mit *Definitionen* oder Begriffserklärungen, was die Schüler vermutlich eher abschreckt als neugierig macht. Die US-amerikanischen Bücher stellen dagegen durchgängig ein *reales Fallbeispiel* eines bekannten Unternehmens an den Anfang der Kapitel, was die Aufmerksamkeit der Schüler wecken kann. Dabei ist jedoch kritisch zu bemerken, dass die High School Bücher oftmals Einstiegsbeispiele verwenden, die zwar anschaulich sind, aber keinen Bezug zum darauffolgenden Kapitel haben. Daher lässt sich vermuten, dass sich das Interesse der Schüler auf das Fallbeispiel beschränkt und wahrscheinlich nicht auf die Thematik des Kapitels übertragen wird. Neben Kapiteleinleitungen verwenden die US-amerikanischen Bücher auch *Kapitelrückblicke*, in denen die wichtigsten Fachbegriffe und Inhalte des Kapitels zusammengefasst werden. Kapitelrückblicke kommen dagegen in keinem der untersuchten deutschen Bücher vor.

Der *Einstieg in die Buchführung* erfolgt bei den deutschen Büchern mit der Bilanzmethode. Die von den US-amerikanischen Büchern verwendete Bilanzgleichungsmethode ist für die Schüler vermutlich leichter zugänglich, da sie zahlreiche Fachbegriffe der Bilanzmethode vermeidet, und die ersten Geschäftsvorfälle praxisnäher und anschaulicher sind (beispielsweise „Barverkäufe“ oder „Kapitaleinlage bei Unternehmensgründung“).

Auch die *Aufgaben* der deutschen Bücher haben überwiegend einen geringen und teilweise, durch den Einsatz von realistischen Belegen, einen mittleren *Lebensweltbezug*. Die US-amerikanischen Bücher enthalten dagegen drei- bis viermal so viele Aufgaben, die einen mittleren oder einen hohen Bezug zur Lebenswelt der Schüler aufweisen, da sie beispielsweise einen glaubwürdigen Kontext beschreiben oder einen direkten Bezug zur realen Welt (z.B. reale Geschäftsberichte) herstellen.

*Rechtsverweise* kommen bei den deutschen Büchern auf jeder dritten bis fünften Grundtextseite vor, bei den US-amerikanischen höchstens auf jeder zwanzigsten Seite. Die zahlreichen Verweise auf Rechtsgrundlagen bei den deutschen Büchern sind für die Schüler vermutlich wenig anschaulich sowie schwer verständlich und können insbesondere dann zu Desinteresse führen, wenn sie als Kapiteleinstieg oder zur Begriffserklärung verwendet werden.

*Modellunternehmen*, die zur Illustration verschiedener Sachverhalte in den Kapiteltexten durchgängig verwendet werden, kommen nur bei den US-amerikanischen Büchern vor.

Diese können helfen, den Lernprozess zu unterstützen, indem über mehrere Kapitel hinweg ein glaubhafter, situativer Kontext geschaffen wird, zu dem die Schüler leichter einen Bezug aufbauen können.

An *Illustrationen* verwenden die deutschen Bücher zahlreiche Schaubilder mit T-Konten, die die Auswirkungen von Geschäftsvorfällen auf den Konten veranschaulichen. Darüber hinaus werden im Gegensatz zu den US-amerikanischen Büchern vergleichsweise viele realistische Belege in den Aufgaben eingesetzt, was der Forderung der Fachdidaktik nach Belegorientierung entspricht. Im Gegensatz zu den US-amerikanischen Büchern werden bei den deutschen weder Schaubilder eingesetzt, die über technisches Fachwissen hinausgehen, noch Fotografien oder realistische Zeichnungen verwendet. Diese könnten eine bislang ungenutzte Möglichkeit darstellen, sowohl das Interesse und die Aufmerksamkeit der Schüler zu wecken als auch Verbindungen zu anderen Fächern, gesellschaftlichen und privaten Themen zu knüpfen. Beispiele hierfür wären Grafiken, welche Buchungstechniken in den Unternehmen verwendet werden, Angaben zu Steuerarten und –aufkommen einer Privatperson und Abbildungen zu buchhaltungsrelevanten Themen aus Unternehmen wie Inventur oder Preiskalkulationen.

Die *Leserlichkeit*, die von der *Typografie* der Bücher beeinflusst wird, ist bei den meisten Büchern hinsichtlich der Schriftgröße und des Zeilenabstands gut, die Zeilenlänge dagegen zu hoch. Die Seiten der deutschen Bücher sind vergleichsweise dicht bedruckt, wodurch die Übersichtlichkeit der Texte leiden kann, insbesondere dann, wenn neue Kapitel nicht auf einer neuen Seite beginnen (betrifft vor allem Hermsen). Bei den deutschen Büchern und insbesondere bei Schmolke Deitermann werden viele Wörter im Text fettgedruckt, so dass die Signalwirkung der einzelnen Wörter geschwächt und der Lesefluss gestört wird. Neben einer Verringerung der Hervorhebungen könnten auch Kursivdruck oder farbliche Unterlegungen dazu dienen, *einzelne* Wörter zu markieren. Demgegenüber sind die Seiten der High School Bücher anschaulicher und weniger gedrängt gestaltet, was durch größere Ränder, mehr Leerzeilen, weniger Hervorhebungen und der Verwendung von mehr Illustrationen und eigenständigen Ergänzungstextboxen bewirkt wird.

Die *Lesbarkeit* der untersuchten deutschen Bücher, d.h. die sprachliche Schwierigkeit der Texte, ist vermutlich für einen Teil der Berufsschüler zu schwer, so dass Verständnisschwierigkeiten beim Lesen der Texte wahrscheinlich sind. So müsste die sprachliche Schwierigkeit vermutlich um ein bis zwei Stufen, bei Schmolke Deitermann eher um zwei bis



drei Stufen niedriger liegen, um den sprachlichen Fähigkeiten aller Berufsschüler, auch der mit unterdurchschnittlichem Sprachverständnis, gerecht zu werden.

Die *Verzeichnisse* der deutschen Bücher sind unvollständig und das Sachwortverzeichnis mangelhaft, so dass die Schüler beim Selbststudium nur bedingt unterstützt werden. So fehlen beispielsweise Abkürzungsverzeichnisse und Glossare, wobei insbesondere Glossare aufgrund der zahlreichen Fachbegriffe im Rechnungswesen eine hilfreiche Lernunterstützung darstellen würden. Die vorhandenen Sachregister sind mangelhaft, da zahlreiche wesentliche Fachausdrücke nicht enthalten sind. Von den drei deutschen Büchern enthält Waltermann Speth noch das ausführlichste Sachregister, wobei die US-amerikanischen Sachregister deutlich mehr, nämlich drei- bis sechsmal so viele Einträge enthalten. Auch die Verweise aus dem Sachregister auf den Text sind verbesserungswürdig: Nur rund die Hälfte der geprüften Sachregistereinträge verweisen auf explizite Definitionen im Text, 10-20% der Einträge werden auf den angegebenen Seiten im Text überhaupt nicht behandelt. Die US-amerikanischen Bücher und insbesondere die High School Bücher unterstützen den Leser besser, die Bedeutung der Sachregistereinträge im Text nachzuschlagen, da fast alle Verweise zu expliziten Definitionen und Erklärungen im Text führen und die Begriffe durch besondere Hervorhebungen (beispielsweise gelbe Hinterlegung) zwei- bis dreimal schneller im Text gefunden werden als bei den deutschen Büchern.

Eine weitere Möglichkeit, die Schüler anzusprechen und deren Erfahrungen zu berücksichtigen, zeigen die US-amerikanischen Bücher durch den Einsatz von *Ergänzungstexten* auf, die den Interessen, Erfahrungen, dem Wissensstand und der Sprache der Leser vermutlich stärker entsprechen als die ausschließlich fachtechnischen Grundtexte. Hierzu zählen u.a. Beispiele aus realen, meist bekannten Unternehmen, wodurch sowohl das Interesse der Schüler geweckt als auch die Relevanz des Themas in der Geschäftswelt dargestellt werden kann. Von den Büchern enthält Warren Reeve Duchac in Text und Aufgaben mit Abstand die meisten Beispiele von realen Unternehmen.

*Zusammenfassend* kann konstatiert werden, dass die deutschen Bücher die Interessen, Erfahrungen und Eigenschaften der Schüler kaum berücksichtigen und weniger schülerorientiert sind als die US-amerikanischen Werke. Dies ist bedauernd, da Schülerorientierung der entscheidende Faktor zur Steigerung der Lernmotivation der Schüler darstellt (KLIEME et al. 2001 S. 53). Diese Befunde entsprechen Ergebnissen und Aussagen zum Rechnungswesenunterricht und zu Wirtschaftslehrebüchern, die den mangelnden Schüler- und



Realitätsbezug kritisieren (vgl. REETZ 1984; REBMANN 1994; TRAMM et al. 1996; SEIFRIED 2002; TRAMM & GOLDBACH 2005).

### 7.3 Grenzen der Studie

Zur Bewertung und Einordnung der oben beschriebenen Ergebnisse ist es notwendig, die Rahmenbedingungen und Grenzen der Studie offenzulegen. In den folgenden Kapiteln werden mögliche Einschränkungen hinsichtlich des *Forschungsschwerpunktes*, der *Anzahl und Aktualität* der untersuchten Bücher, der *Vergleichbarkeit* der Bücher, der *Reformresistenz* des Rechnungswesens sowie der *Übertragbarkeit der Ergebnisse der Schulbuchanalyse auf den Unterricht* diskutiert.

#### 7.3.1 Forschungsschwerpunkt

Bei der Diskussion der Ergebnisse kann der Eindruck entstehen, dass die US-amerikanischen Bücher grundsätzlich besser seien als die deutschen. Diesem Eindruck soll hier ausdrücklich widersprochen werden. Der Forschungsschwerpunkt liegt in der Analyse der deutschen Bücher, der Aufdeckung von Defiziten im Hinblick auf Anforderungen aus Fachdidaktik und Rahmenlehrplan sowie dem Aufzeigen möglicher Verbesserungsmöglichkeiten durch den Vergleich mit den USA. Entsprechend werden die deutschen Bücher besonders kritisiert und auf die Ergebnisse der US-amerikanischen Werke oftmals nur dann explizit eingegangen, wenn diese von den deutschen Büchern abweichen und eine Verbesserungsmöglichkeit darstellen. Da die Analyse der Defizite US-amerikanischer Bücher nicht im Fokus der Arbeit stand, werden lediglich wesentliche Mängel wie die fehlende Belegorientierung, die vergleichsweise wenigen behandelten Inhalte bei den High School Büchern oder die Verwendung von zahlreichen Fotografien ohne Textbezug genannt. Entsprechend kann aufgrund der Analyse nicht grundsätzlich gefolgert werden, dass die US-amerikanischen Werke „besser“ seien als die deutschen. Ein pauschales Urteil scheint zudem aufgrund der unterschiedlichen *Schulbuchkulturen* kaum möglich (vgl. Kapitel 7.3.3). Beispielsweise unterscheiden sich die US-amerikanischen Bücher hinsichtlich der Größe und des Preises so stark von den üblichen deutschen Berufsschulbüchern, dass sie kaum unverändert in Deutschland eingesetzt werden könnten.

Weitere Einschränkungen sind, dass nicht alle wichtigen Bucheigenschaften untersucht wurden. Beispielsweise wurden die immanenten Sinninhalte der Bücher wie Ideologien und Werturteile nicht betrachtet. Ebenfalls nicht nachgegangen wurde der Frage, ob die Inhalte fachwissenschaftlich korrekt dargestellt sind (vgl. Kapitel 3.2). Diese Einschränkungen

wurden in Kauf genommen, da aufgrund der Komplexität der Bücher und der begrenzten zeitlichen und personellen Ressourcen das Setzen von Forschungsschwerpunkten sinnvoll schien, und die ignorierten Kategorien nicht im Zentrum der aktuellen Fachdiskussion stehen. Die Korrektheit der Bücher wurde zudem nicht geprüft, da aufgrund des langjährigen und weit verbreiteten Einsatzes der ausgewählten Bücher keine wesentlichen Erkenntnisse zu erwarten waren.

### **7.3.2 Anzahl und Aktualität der untersuchten Bücher**

Die Aussagekraft und Repräsentativität der Ergebnisse hängt u.a. von der Anzahl und Aktualität der untersuchten Bücher ab. *Anzahlmäßig* wurden drei der zahlreichen Rechnungswesenbücher für Berufsschulen in Deutschland untersucht. Die untersuchten Bücher haben jedoch einen großen Verbreitungsgrad und unterscheiden sich strukturell kaum von anderen Titeln derselben Autoren, so dass Aussagen zu einem Großteil der an Berufsschulen eingesetzten Rechnungswesenbücher möglich sind (vgl. Kapitel 4.1.4). Dennoch wäre es sinnvoll, in weiteren Studien mehr Rechnungswesenbücher zu analysieren, um einen vollständigen Überblick über die unterschiedlichen Bücher zu bekommen.

Hinsichtlich der *Aktualität* der Ergebnisse sei darauf verwiesen, dass die analysierten Bücher aus dem Jahr 2010 stammen und zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Arbeit im Jahr 2012 ein bis zwei neue Ausgaben erschienen sind. Zudem sind viele neuere Bücher nach dem Lernfeldkonzept strukturiert, bei dem Rechnungswesen nicht mehr in einem eigenständigen Fach, sondern in unterschiedlichen, nach Geschäftsprozessen unterteilten Lernfeldern behandelt wird (vgl. Kapitel 2.3.2). Nach Ansicht des Autors sind die Ergebnisse dennoch aktuell, da Neuauflagen meist keine wesentlichen Änderungen hinsichtlich der Inhalte und Methodik enthalten. Auch bei der Umstellung auf das Lernfeldkonzept scheinen sich einige Bücher an die alte Struktur und Inhalte der vorherigen Auflagen zu halten. Beispielsweise enthält der nach dem Lernfeldkonzept aufgebaute Titel „Steuerung und Kontrolle - Industrie“ von WALTERMANN et al. (2010) ausschließlich die Rechnungsweseninhalte verschiedener Lernfelder. Inhalte und Methodik sind dabei weitestgehend vergleichbar mit vorherigen Titeln, mit dem Unterschied, dass das Buch nicht mehr in Kapiteln, sondern nach Lernfeldern gegliedert ist. Entsprechend scheint die Umstellung auf das Lernfeldkonzept nicht unbedingt bzw. nicht sofort dazu zu führen, dass sich die Inhalte, Struktur und Methode der Rechnungswesenbücher wesentlich verändern (vgl. ENGELHARDT 2008 S. 29), so dass die Ergebnisse vermutlich auch auf Bücher nach dem Lernfeldkonzept übertragbar sind.

### 7.3.3 *Vergleichbarkeit der Bücher*

In diesem Kapitel wird der Frage nachgegangen, inwieweit die Bücher und damit die Ergebnisse zu den untersuchten Eigenschaften vergleichbar sind. Erstens muss berücksichtigt werden, dass der *kulturelle Kontext* einen wesentlichen Einfluss auf Lehr-Lern-Situationen haben kann (vgl. STIGLER & HIEBERT 1999). So ist auch in dieser Schulbuchanalyse festzustellen, dass die Unterschiede innerhalb der deutschen und US-amerikanischen Bücher deutlich geringer sind als zwischen den beiden Ländern. Dies zeigt sich durchgängig bei allen Analysekriterien, so dass konstatiert werden kann, dass es eine deutsche *Schulbuchkultur* gibt, die sich wesentlich von der US-amerikanischen unterscheidet. Der internationale Vergleich bietet dennoch die Möglichkeit, Verbesserungsmöglichkeiten für Rechnungswesenbücher zu identifizieren und zumindest teilweise (und an die hiesige Schulbuchkultur angepasst) umzusetzen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss auch berücksichtigt werden, dass sich die Bücher an *unterschiedliche Zielgruppen* wenden. So werden die untersuchten Titel von Hermesen und Waltermann Speth an Berufsschulen, Schmolke Deitermann dagegen auch an anderen beruflichen Schule, Berufsakademien und Hochschulen eingesetzt. Schmolke Deitermann wurde dennoch in den Vergleich einbezogen, da er mit Abstand am weitesten an beruflichen Schulen und Berufsschulen verbreitet ist (vgl. Kapitel 4.1.4). Die High School Bücher unterscheiden sich von den anderen Titeln dahingehend, dass diese einen Einblick ins Rechnungswesen bieten und die Schüler für eine nachfolgende Ausbildung vorbereiten möchten, während die anderen Titel sich an Studierende wenden, die sich bereits in der Berufsausbildung zu einem bestimmten Beruf befinden. Die High School Bücher wurden dennoch für Studie ausgewählt, da sie eine sehr große Reichweite haben (fast exklusiver Einsatz dieser Werke an High Schools in den USA) und High Schools von den Schülereigenschaften am ehesten mit Berufsschulen vergleichbar sind.

Trotz der Unterschiede sind die sechs untersuchten Bücher nach Ansicht des Autors aufgrund der ähnlichen Altersstruktur und Vorkenntnisse der Schüler weitestgehend miteinander vergleichbar. Zudem ist eine gewisse Heterogenität der Untersuchungsobjekte gewollt, um eine große Anzahl innovativer Ideen für den Rechnungswesenunterricht aufzudecken.

### **7.3.4 Reformresistenz des Rechnungswesens**

Das Rechnungswesen gilt als ein reformresistentes Fach, in dem die traditionellen didaktischen Konzepte seit Jahren Bestand haben (REINISCH & STRUVE 2002). Daher stellt sich die Frage, inwieweit das Forschungsziel der Arbeit, zu einer Verbesserung der Rechnungswesenbücher beizutragen, umsetzbar ist.

Aufgrund der Beharrungstendenzen im Rechnungswesen scheint es wenig sinnvoll, Veränderungen von oben per Lehrplan erzwingen zu wollen (REINISCH 1996 S. 75); auch deshalb nicht, weil Reformen und Lehrpläne in den Schulen nicht einfach umgesetzt, sondern maßgeblich abgeändert werden können (vgl. TRÖHLER & OELKERS 2005). Erfolgversprechender scheint, vor einer Reform die neuen Konzepte auf ihre Tauglichkeit hin zu überprüfen (REINISCH & STRUVE 2002) und insbesondere die *Lehrer* und deren Erfahrungen mit den Schülern in die Diskussion einzubinden (vgl. BLÖMEKE 2009). Bislang wird jedoch, zumindest in der Fachzeitschrift *Wirtschaft und Erziehung*, die Diskussion größtenteils einseitig von Fachdidaktikern geführt, die eine Änderung des Rechnungswesens anstreben. Erfahrungsberichte der Lehrer oder eine konstruktive Diskussion zwischen Befürwortern und Kritikern der neuen Vorschläge kommen in der Zeitschrift in den letzten Jahren dagegen kaum vor, was ein Alarmzeichen dafür sein könnte, dass Änderungen auf Widerstand der Lehrer stoßen.

Die vorliegende Studie könnte eine Möglichkeit darstellen, durch den Blick in die Rechnungswesenpraxis im Ausland, mögliche, bislang nicht bedachte Verbesserungspotentiale aufzudecken, die als erprobt angesehen werden können und die sich nicht so radikal vom traditionellen Rechnungswesenunterricht unterscheiden wie andere zur Zeit diskutierten Vorschläge (z.B. das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen). Wesentlich scheint zudem zu sein, dass die Forderungen der Fachdidaktik verstärkt an die Lehrer gestellt werden. Denn wenn mehr Lehrer im Rechnungswesen auf ökonomische Kompetenz, sinnverstehendes Lernen und Schülerorientierung achten, dann stellt dies einen Anreiz für die Verlage und Buchautoren dar, diese Aspekte stärker in die Schulbücher zu integrieren.

### **7.3.5 Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Unterricht**

Die größte Einschränkung hinsichtlich der Forschungsergebnisse ist die Frage, inwieweit die Schulbuchanalyse Rückschlüsse auf den Unterricht zulässt. So vergleichen manche Kritiker die Schlussfolgerungen zur Wirkung von Büchern aufgrund von Schulbuchanalysen mit dem Versuch, vom Auto eines Fahrers auf dessen Fahrverhalten zu schließen (HORSLEY &

WALKER 2005). Die Übertragbarkeit der Ergebnisse hängt im Wesentlichen davon, wie das Buch von den Lehrern eingesetzt wird, wobei zwei gegensätzliche Pole unterschieden werden können. Zum einen ist denkbar, dass die Lehrer bei der Planung und Durchführung des Unterrichts ausschließlich auf das Schulbuch zurückgreifen. Das andere Extrem wäre, dass die Lehrer das Buch für den Unterricht fast gar nicht verwenden. Im ersten Fall der „Schulbuchlehrer“ würden die Schulbücher den Unterricht maßgeblich bestimmen und daher die Ergebnisse der Schulbuchanalyse aussagekräftige Rückschlüsse auf den Rechnungswesenunterricht zulassen. Im zweiten Fall wären dagegen kaum Aussagen zum Unterricht möglich.

Bei der vorliegenden Schulbuchanalyse ist das mangelnde Wissen über den *Einsatz der Schulbücher* von Lehrern und Schülern und die *Wirkung* der Bücher innerhalb und außerhalb des Rechnungswesenunterrichts sicherlich ein zentrales Defizit (vgl. WEINBRENNER 1992; PINGEL 1999). Daher wäre es wünschenswert, dass zukünftige empirische Wirkungsstudien zum Einsatz von Schulbüchern im Rechnungswesen durchgeführt werden. Trotz der fehlenden empirischen Erkenntnisse wurde in der Studie aus folgenden Gründen *angenommen*, dass die Schulbücher einen starken Einfluss auf den Unterricht besitzen. Erstens schreiben Verlage (HAGENBRUCH 2011; SUCHY 2011), Handelslehrer und Fachdidaktiker (vgl. TRAMM & GOLDBACH 2005; BENSCH 2010) den Büchern eine zentrale Rolle für den Unterricht zu. Zudem dienen die Schulbuchaufgaben zur Prüfungsvorbereitung und entsprechen daher vermutlich den Lernzielen im Unterricht (HAGENBRUCH 2011; SUCHY 2011), was auch eine ältere Studie zu Prüfungsaufgaben und Lehrbüchern der Wirtschaftslehre folgert (REETZ 1984 S. 33). Darüber hinaus liegen Studien zur bedeutsamen Rolle von Schulbüchern in anderen, dem Rechnungswesen ähnelnden Fächern wie dem Mathematikunterricht vor (vgl. SEIFRIED 2009).

### 7.4 Fazit und Ausblick

Diese Arbeit hatte zum Ziel, drei deutsche Rechnungswesenbücher vor dem Hintergrund von Forderungen der Fachdidaktik und des Rahmenlehrplans für Industriekaufleute zu analysieren und durch die Gegenüberstellung mit drei US-amerikanischen Büchern Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Als Fazit lässt sich festhalten, dass die drei untersuchten deutschen Bücher ihren Schwerpunkt auf fachliche Inhalte, insbesondere technische Verfahrensweisen legen. Inhalte und Aufgaben, die auf die Förderung von Personal- und Sozialkompetenz, vernetztes und fachübergreifendes Denken abzielen, werden in den Büchern nicht vermittelt, so dass die Forderung nach Bildung ökonomischer Kompetenz von den deutschen Büchern nur teilweise erfüllt wird. Zudem besitzen die Bücher eine niedrige

Schülerorientierung, d.h., dass sie kaum auf Eigenschaften, Interessen und Erfahrungen der Schüler eingehen. Der Vergleich mit drei US-amerikanischen Titeln zeigt in bestimmten Bereichen Möglichkeiten auf, wie den Defiziten der deutschen Bücher entgegengewirkt werden könnte. Hierzu zählen beispielsweise eine andere Anordnung der Buchführungsinhalte, der Einsatz von Ergänzungstexten, die Verwendung kognitiv anspruchsvollerer Aufgaben, ein größerer Schülerbezug in den Aufgaben, Illustrationen und Kapiteltexten sowie die Verbesserung der Leserlichkeit, Lesbarkeit und Verzeichnisse.

Ausgehend von den Ergebnissen und Grenzen dieser Arbeit bieten sich folgende weiterführende Studien an:

Erstens wäre es wichtig, den *Einsatz* und die *Wirkung* von Rechnungswesenbüchern im Unterricht und außerhalb des Unterrichts zu untersuchen. Auch wenn von einer großen Bedeutung der Bücher für den Unterricht ausgegangen werden kann, liegen hierzu bislang keine empirischen Erkenntnisse vor. Eine Untersuchung könnte diese Wissenslücke schließen und Aussagen zulassen, inwieweit von den Bucheigenschaften auf den Unterricht geschlossen werden kann.

Zweitens fehlt bislang der *empirische Nachweis*, dass Alternativen zur stark kritisierten Bilanzmethode, z.B. das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen, zu besseren Lernergebnissen führen und den Einstieg in die Buchführung besser lehrbar machen. Dieser Nachweis ist bedeutsam, da die Umsetzung neuer Lehrmethoden letztlich von den Lehrern abhängt und Änderungen kaum mittels Lehrplan von oben durchgesetzt werden können. So zeigt Reinisch anhand der Geschichte des Rechnungswesenunterrichts, dass sich neue didaktische Modelle nicht durchsetzen, wenn diese die Komplexität der Lernsituation und der Lehrerhandlungen erhöhen (REINISCH & STRUVE 2002 S. 118). Empirische Studien sollten daher die postulierten Vorteile der alternativen didaktischen Methoden überprüfen und könnten mögliche Nachteile der Alternativen in der Unterrichtspraxis aufdecken. Dabei sollten alltägliche Unterrichtsstunden und bestehende Lehrmaterialien untersucht werden, damit die Ergebnisse repräsentativer und verallgemeinerbarer sind als die wenigen, bislang vorliegenden empirischen Ergebnisse, die auf Unterrichtsmodellversuchen mit eigens erstellten Materialien basieren.

Drittens scheinen *Befragungen* von Handelslehrern und Schülern zu traditionellen und neuen didaktischen Modellen sinnvoll, da wie oben beschrieben der Erfolg einer Änderung des Rechnungswesenunterrichts hauptsächlich von den Überzeugungen der Lehrer und



Schüler sowie deren Erfahrungen mit den didaktischen Modellen im Unterricht abhängt. Grundlage und Ausgangspunkt für eine solche Studie könnte die viel zitierte Befragung von TRAMM ET AL (1996) sein, wobei insbesondere auf die neuen, erst in den letzten Jahren vermehrt eingesetzten alternativen Lehrmethoden eingegangen werden könnte.

Viertens wäre es interessant, eine Übersicht über alle oder den Großteil der an Berufsschulen eingesetzten Rechnungswesenbücher zu erstellen sowie deren Verbreitung zu erheben. Eine darauf aufbauende Schulbuchanalyse könnte zeigen, welchen *Anteil verschiedene didaktische Methoden* in den Schulbüchern, und daraus abgeleitet an den Berufsschulen, einnehmen. Dadurch könnte die Annahme der Fachdidaktik, dass die Bilanzmethode in Büchern und Unterricht dominiert, mit Zahlen hinterlegt werden.

Fünftens könnten weiterführende Schulbuchanalysen *Werturteile* und andere immanente Sinninhalte untersuchen, da diese in der vorliegenden Arbeit nicht analysiert wurden. Die Studien könnten beispielsweise den Fragen nachgehen, welches Unternehmerbild die Buchautoren zeichnen, welche Ziele der Geschäftstätigkeit unterstellt werden und wie Aufwendungen bewertet werden (z.B. als Gewinn mindernd oder Umsatz fördernd).

Sechstens bietet es sich nach Abschluss des Forschungsprojekts des BIBB (2011b) mit dem Titel „Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Aus- und Fortbildungsberufe (GUK)“ an, dessen Ergebnisse mit Schulbüchern und Unterricht im Rechnungswesen zu vergleichen. Dadurch könnte überprüft werden, inwieweit Beschreibungen und Forderungen der in der BIBB Studie analysierten Aus- und Fortbildungsordnungen sowie Rahmenlehrpläne in Schulbüchern und im Unterricht umgesetzt werden. Insbesondere die Analyse des kognitiven Anforderungsniveaus bietet sich für einen solchen Vergleich an, da das BIBB Forschungsprojekt dieses mit ähnlichen, ebenfalls auf der Taxonomie von Bloom basierenden Kategorien wie die vorliegende Studie untersucht, so dass auf die Ergebnisse der vorliegenden Studie zurückgegriffen werden kann.

Siebtens könnte in ein paar Jahren untersucht werden, ob die Einführung des *Lernfeldkonzepts* zu Änderungen der Rechnungswesenbücher, genauer gesagt der Bücher mit Rechnungsweseninhalten führt. Bislang werden zwar oftmals die Inhalte nur leicht verändert übernommen, bei einer Etablierung des Lernfeldkonzepts scheinen jedoch auch Anpassungen der Rechnungsweseninhalte und Methoden wahrscheinlich.

Achtens und letztlich könnte der Lesbarkeitsforschung im Berufsschulbereich ein größerer Stellenwert eingeräumt werden. Dies betrifft nach Ansicht des Autors nicht nur das Rechnungswesen sondern alle Fächer und Bereiche an Berufsschulen. Mit empirischen



Verständlichkeitstests (beispielsweise dem Cloze-Verfahren) könnte überprüft werden, ob und wie viele Schüler der Berufsschulen tatsächlich Verständnisschwierigkeiten beim Lesen von Schulbüchern und Texten haben. Ausführliche Lesbarkeitsstudien könnten darüber hinaus zu einer Anpassung der Lesbarkeitsformeln auf die aktuellen Schülereigenschaften und den Berufsschulbereich führen, so dass zukünftig auf Basis von Lesbarkeitsformeln genauere Aussagen über die Schwierigkeit von Texten möglich sind.

Der Ausblick auf nur einige der zahlreichen weiteren Forschungsmöglichkeiten macht deutlich, dass das Rechnungswesen weiterhin ein „stiefmütterlich“ behandeltes Feld empirischer Lehr-Lernforschung darstellt. Die vorliegende Arbeit möchte zumindest teilweise Informationen und Erkenntnisse zu Rechnungswesenbüchern in Deutschland und den USA beitragen und Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen. Aufgrund der zentralen Rolle von Berufsschulen in Deutschland und der Bedeutung vom Rechnungswesen für ökonomisches Denken und Handeln wären weitere empirische Studien in diesem Bereich wünschenswert.

## 8 Literatur

- AACC (2010): Fact Sheet 2010. Verfügbar unter: <http://www.aacc.nche.edu/AboutCC/Documents/factsheet2010.pdf> (17/11/2010)
- Abdi, H. (2007): The Bonferonni and Šidák corrections for multiple comparisons. In: Salkind, N. (Hrsg.): Encyclopedia of measurement and statistics. Thousand Oaks: Sage,
- Achtenhagen, F. (1990): Didaktik des Rechnungswesens - Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes. Wiesbaden: Gabler
- Achtenhagen, F. (1996): Entwicklung ökonomischer Kompetenz als Zielkategorie des Rechnungswesenunterrichts. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, 22-44
- Achtenhagen, F. (2007): Wirtschaftspädagogische Forschung zur beruflichen Kompetenzentwicklung. In: van Buer, J. & Wagner, C. (Hrsg.): Qualität von Schule – Entwicklungen zwischen erweiterter Selbständigkeit, definierten Bildungsstandards und strikter Ergebniskontrolle. Ein kritisches Handbuch. Frankfurt a.M. u.a.: Lang, 481-494
- Adelberg, A. & Razek, J. (1984): The cloze procedure: A methodology for determining the understandability of accounting textbooks. The Accounting Review, 59 (1), 109-122
- Alley, D. C. (1994): Trends in the use of illustrations in University Spanish textbooks. Hispania, 77 (3), 489-495
- Amstad, T. (1978): Wie verständlich sind unsere Zeitungen? Dissertation, Universität Zürich
- Anderson, L. & Krathwohl, D. (2001): A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Addison-Wesley,
- Andre, T. (1979): Does answering higher-level questions while reading facilitate productive learning? Review of Educational Research, 49 (2), 280-318
- ATC (2010): Review guidelines of the American textbook council ATC. Verfügbar unter: [www.historytextbooks.org/review.htm](http://www.historytextbooks.org/review.htm) (17/05/2010)
- Bähr, G., Fischer-Winkelmann, W. F. & List, S. (2006): Buchführung und Jahresabschluss. Wiesbaden: Gabler

- Bamberger, R. & Vanecek, E. (1984): Lesen - Verstehen - Lernen - Schreiben. Die Schwierigkeitsstufen von Texten in deutscher Sprache. Wien: Jugend u. Volk
- Bamberger, R. (1995): Methoden und Ergebnisse der internationalen Schulbuchforschung im Überblick. In: Olechowski, R. (Hrsg.): Schulbuchforschung. Frankfurt a.M. u.a.: Lang, 46-94
- Bechtel, W. & Brink, A. (2007): Einführung in die moderne Finanzbuchführung: Grundlagen der Buchungs- und Abschlusstechnik und Grundzüge der EDV-Buchführung. München: Oldenbourg
- Beck, H. (1994): Versuch einer Auswahlbibliographie zur Fachdidaktik und Fachmethodik Betriebswirtschaftslehre mit Wirtschaftlichem Rechnungswesen. Auswahlbibliographie Fachdidaktik Betriebswirtschaftslehre. Erziehungswissenschaft und Beruf, 42 (3), 266-278
- Beinert, W. (2009): Typolexikon. Verfügbar unter: <http://www.typolexikon.de/l/lesbarkeit.html> (18/01/2011)
- Bensch, J. (2009): Welchen Sinn hat die Finanzbuchhaltung? Über Irrungen und Wirrungen im Rechnungswesenunterricht und unterrichtsimmanente Lernhemmnisse. Wirtschaft und Erziehung, 61 (6), 198-205
- Bensch, J. (2010): Protokoll vom Telefongespräch mit Herrn Bensch vom 12.06.2010.
- Bernard, R. M., Petersen, C. H. & Ally, M. (1981): Can images provide contextual support for prose? Educational Communication and Technology Journal, 29 (2), 101-108
- Best, K.-H. (2006): Sind Wort- und Satzlänge brauchbare Kriterien der Lesbarkeit von Texten? In: Wichter, S. & Busch, A. (Hrsg.): Wissenstransfer – Erfolgskontrolle und Rückmeldungen aus der Praxis. Frankfurt a.M. u.a.: Lang, 21-31
- BIBB (2011a): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2011. Bonn: BIBB
- BIBB (2011b): Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Aus- und Fortbildungsberufe (GUK). Zwischenbericht zum Forschungsprojekt 4.2.202 (Stand Oktober 2011). Bonn: BIBB
- Bieg, H. & Kußmaul, H. (2006): Externes Rechnungswesen. München: Oldenbourg
- Billmayer, F. & Lieber, G. (2010): Vorwort der HerausgeberInnen. In: Billmayer, F. & Lieber, G. (Hrsg.): Bilder in Lehrmitteln. Baltmannsweiler: Schneider, 5-7

- BIMEZ (2009): 1. Oberösterreichische Jugend-Medien-Studie des BIMEZ. Verfügbar unter: [http://www.bimez.at/uploads/media/pdf/medienpaedagogik/jugend\\_medien\\_studie09/bericht\\_jugendliche.pdf](http://www.bimez.at/uploads/media/pdf/medienpaedagogik/jugend_medien_studie09/bericht_jugendliche.pdf)
- Björnsson, C. H. (1968): Lesbarkeit durch Lix. Stockholm: Pedagogiskt Centrum
- Blömeke, S., Risse, J., Müller, C., Eichler, D. & Schulz, W. (2006): Analyse der Qualität von Aufgaben aus didaktischer und fachlicher Sicht. Ein allgemeines Modell und seine exemplarische Umsetzung im Unterrichtsfach Mathematik. *Unterrichtswissenschaft*, 34 (4), 330-357
- Blömeke, S. (2009): Allgemeine Didaktik ohne empirische Lernforschung? Perspektiven einer reflexiven Bildungsforschung. In: Arnold, K.-H., Blömeke, S., Messner, R. & Schlömerkemper, J. (Hrsg.): Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung. Kontroversen und Entwicklungsperspektiven einer Wissenschaft vom Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 13-25
- Bloom, B., Engelhart, M., Furst, E., Hill, W. & Krathwohl, D. (1956): Taxonomy of educational objectives, handbook I: The cognitive domain. New York: David McKay
- Bortz, J. & Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin, Heidelberg: Springer
- Brody, P. J. (1981): Research on pictures in instructional texts: The need for a broadened perspective. *Educational Communication and Technology Journal*, 29 (2), 93-100
- Brophy, J. & Good, T. L. (1986): Teacher behavior and student achievement. In: Wittrock, M. C. (Hrsg.): Handbook of research on teaching. New York: Macmillan, 328-375
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009): Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. München: Pearson
- Bung, P. (1976): Systematische Lehrwerkanalyse. Kastellaun: Henn
- Buselmaier, W. & Tariverdian, G. (2007): Humangenetik. Heidelberg: Springer Medizin
- Butze, F. & Butze, A. (1922): Leichtfaßliche Einführung in die Buchführung mit Übungsgängen: Erster Teil: Einführung in die Buchhaltung mit vielen Beispielen, Aufgaben und bildlichen Darstellungen. Leipzig: Gehlen
- Century 21st (2009): Siehe Gilbertson & Lehmann.

- Chiang, W.-C., Englebrecht, T. D., Phillips, T. J. & Wang, Y. (2008): Readability of financial accounting principles textbooks. *The Accounting Educators' Journal*, 18, 47-80
- Choppin, A. (1992): Aspekte der Illustration und Konzeption von Schulbüchern. In: Fritzsche, P. (Hrsg.): *Schulbücher auf dem Prüfstand – Perspektiven der Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung in Europa*. Frankfurt: Moritz Diesterweg, 137-150
- Coleman, M. & Liao, T. (1975): A computer readability formula designed for machine scoring. *Journal of Applied Psychology*, 60, 283–284
- Cordes, J. J., Ebel, R. D. & Gravelle, J. G. (2005): *The encyclopedia of taxation and tax policy*. Washington: Urban
- Crooks, T. J. (1988): The impact of classroom evaluation practices on students. *Review of Educational Research*, 58 (4), 438-481
- Dale, E. & Chall, J. S. (1948): A formula for predicting readability *Educational Research Bulletin*, 27 (January, February), 11-20, 37-54
- Davidson, R. A. (2005): Analysis of the complexity of writing used in accounting textbooks over the past 100 years. *Accounting Education: An International Journal*, 14 (1), 53-74
- Deitermann, M., Rückwart, W.-D. & Schmolke, S. (2010): *Industrielles Rechnungswesen IKR*. Braunschweig: Winklers
- Deitermann, M., Rückwart, W.-D. & Schmolke, S. (2011): *Industrielles Rechnungswesen IKR - Lösungen*. Braunschweig: Winklers
- Dichanz, H. (1991): *Schulen in den USA: Einheit und Vielfalt in einem flexiblen Schulsystem*. Weinheim und München: Juventa
- Dilba, E. (2008): *Typographie-Lexikon*. Norderstedt: Books on Demand
- DuBay, W. (2004): *The principles of readability*. Verfügbar unter: [www.impact-information.com/impactinfo/readability02.pdf](http://www.impact-information.com/impactinfo/readability02.pdf) (15/09/2010)
- Dubs, R. (1978): *Aspekte des Lehrerverhaltens*. Aarau: Sauerländer
- Dubs, R. (1996): Historische und systematische Entwicklungslinien einer Didaktik des Rechnungswesens in der Schweiz. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung*. Wiesbaden: Gabler, 118-138
- Eckstein, P. (2008): *Statistik für Wirtschaftswissenschaftler*. Wiesbaden: Gabler

- Elsner, M. (2002): Büroberufe auf dem Weg zur Neuordnung. Berufsbildung in Wissenschaft (2), 45-48
- Elts, J. & Mikk, J. (1996): Determination of optimal values of text characteristics. Journal of Quantitative Linguistics, 3 (2), 144-151
- Engelhardt, P. (2008): Halten Schulbücher, was sie versprechen? Schulbuchanalyse: industrielle Geschäftsprozesse. Wirtschaft und Erziehung, 60 (1-2), 25-32
- Ernst, F. (2011a): Lesbarkeit von Rechnungswesenbüchern an kaufmännischen Berufsschulen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 107 (3), 408-423
- Ernst, F. (2011b): Untersuchung der Typografie und Verzeichnisse von drei deutschen Rechnungswesenbüchern. Erziehungswissenschaft und Beruf, 59 (2), 243-252
- Ernst, F. (2011c): Lesbarkeit von Schulbüchern: Wie die Lesbarkeit den Lernerfolg beeinflusst und wie man Lesbarkeitsformeln anwendet. Wirtschaft und Erziehung, 63 (1-2), 17-20
- Ernst, F. (2012a): Vergleich von deutschen und US-amerikanischen Rechnungswesenbüchern – Teil 2: Auswahl der Buchführungsinhalte. Wirtschaft und Erziehung, erscheint voraussichtlich in 64 (3)
- Ernst, F. (2012b): Vergleich von deutschen und US-amerikanischen Rechnungswesenbüchern – Teil 1: Anordnung der Buchführungsinhalte. Wirtschaft und Erziehung, 64 (1-2), 23-27
- Ernst, F. (2012c): Illustrationen in Rechnungswesenbüchern. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, erscheint voraussichtlich in 108 (1)
- Euler, D. & Hahn, A. (2007): Wirtschaftsdidaktik. Bern: Haupt
- Exarhos, I. (2005): Greek primary teachers' preferences and characteristics of science textbooks: Teachers' dilemma of selecting effective instructional material. In: Horsley, M., Knudsen, S. & Selander, S. (Hrsg.): "Has past passed?" - Textbooks and educational media for the 21st century. Stockholm: Stockholm Institute of Education Press, 222-229
- Fleming, M. (1984): Visual attention to picture and word materials as influenced by characteristics of the learners and design of the materials. Annual Meeting of the Association for Educational Communications and Technology. Dallas. Verfügbar unter: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED243420.pdf> (02/12/2010)

- Flesch, R. (1948): A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32 (3), 221-233
- Flesch, R. (1949): *The art of readable writing*. New York: Harper & Brothers
- Flory, S. M. (1992): Measuring Readability: A comparison of accounting textbooks. *Journal of Accounting Education*, 10, 151-161
- Freiwald, H., Moldenhauer, G., Hoof, D. & Fischer, H.-J. (1973): *Das Deutschlandproblem in Schulbüchern der Bundesrepublik*. Düsseldorf: Bertelsmann
- Friedrichs, J. (1981): *Methoden empirischer Sozialforschung*. Opladen: VS Verlag
- Fritzsche, P. (1992): Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung im Disput. In: Fritzsche, P. (Hrsg.): *Schulbücher auf dem Prüfstand – Perspektiven der Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung in Europa*. Frankfurt: Moritz Diesterweg, 9-22
- Früh, W. (2007): *Inhaltsanalyse*. Konstanz: UVK
- Fry, E. B. (1987): The varied uses of readability measurement today. *Journal of Reading*, 30 (4), 338-343
- Fry, E. B. (1989): Reading formulas - maligned but valid. *Journal of Reading*, 32, 292-297
- Gerdsmeier, G. (2003): Reader zum Workshop: Aufgabendidaktik und Kriterienraster ("didaktische Spinne"). Verfügbar unter: <http://www.uni-kassel.de/fb1/bwp/gerdsm/Materialien/SoSe2005/Aufgabentypologien.doc> (04/08/2011)
- Germ, M. & Harms, U. (2009): Aufgabentypen und Anforderungsbereiche in Tests zur schriftlichen Leistungsmessung im Biologieunterricht. *Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, IDB* (17), 1-17
- Gilbertson, C. B. & Lehman, M. W. (2009): *Century 21 accounting (general journal)*. Mason: South-Western
- Gläser, J. & Laudel, G. (2009): *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag
- Glencoe (2007): Siehe Guerrieri et al.
- GraphPad (2011): Interpreting the Kruskal-Wallis test. Verfügbar unter: [http://www.graphpad.com/articles/interpret/anova/kruskal\\_wallis.htm](http://www.graphpad.com/articles/interpret/anova/kruskal_wallis.htm) (18/11/2011)



- GraphPad Software Inc. (1998): GraphPad InStat version 3.01. Verfügbar unter: [www.graphpad.com](http://www.graphpad.com)
- Grindel, S. & Lässig, S. (2007): Unternehmer und Staat in europäischen Schulbüchern: Deutschland, England und Schweden im Vergleich. Braunschweig: Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung
- Groebe, N. (1982): Leserpsychologie: Textverständnis - Textverständlichkeit. Münster: Aschendorff
- Grundmann, H. (2010): Übergangssystem komplett abschaffen? Erstaunliche Reaktionen auf (Fehl-) Entwicklungen im beruflichen Übergangssystem. Winklers Flügelstift (2), 11-15
- Guerrieri, D. J., Haber, B. F., Hoyt, W. B. & Turner, R. E. (2007): Glencoe accounting. New York u.a.: McGraw-Hill
- Hagenbruch, F. (2011): Protokoll vom Telefongespräch mit Herrn Hagenbruch (Winklers Verlag) vom 04.04.2011.
- Hartley, J. & Yates, P. (2001): Referees are not always right! The case of the 3-D graph. British Journal of Educational Technology, 32 (5), 623-626
- Hartley, J. (2005): Is this chapter any use? Methods for evaluating text. In: Wilson, J. R. (Hrsg.): Evaluation of human work. Boca Raton: Taylor & Francis, 335-356
- Häußler, P. & Lind, G. (2008): BLK-Programmförderung "Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts"-Erläuterungen zu Modul 1 mit Beispielen für den Physikunterricht. Weiterentwicklung der Aufgabenkultur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht. Verfügbar unter: <http://nline.nibis.de/sinus/menue/nibis.phtml?menid=159&PHPSESSID=43eb22484d3920d85a84d871579e1235> (04/08/2011)
- Heinecke, M. (2009): Umweltbildung im Geographieunterricht - eine Schulbuchanalyse. Masterarbeit, Universität Hannover
- Hermesen, J. (2010a): Rechnungswesen für Bürokaufleute. Braunschweig: Winklers
- Hermesen, J. (2010b): Rechnungswesen der Industrie - IKR. Braunschweig: Winklers
- Hermesen, J. (2011): Rechnungswesen für Bürokaufleute - Lösungen. Braunschweig: Winklers

- Holsti, O. R. (1969): Content analysis for the social sciences and humanities. Reading (MA): Addison-Wesley
- Horsley, M. & Walker, R. (2005): Textbook pedagogy: A sociocultural analysis. In: Horsley, M., Knudsen, S. & Selander, S. (Hrsg.): "Has past passed?" - Textbooks and educational media for the 21st century. Stockholm: Stockholm Institute of Education Press, 47-69
- Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2009): Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor. Berlin, Heidelberg: Springer
- IFAK (2011): Zeitschriften und Leseförderung: Unterschätztes Potential? Verfügbar unter: [http://www.hdm-stuttgart.de/ifak/medientipps/zeitschriften/lesefoerderung\\_zs/](http://www.hdm-stuttgart.de/ifak/medientipps/zeitschriften/lesefoerderung_zs/)
- Imhof, U. (1993): Auswahl und Einsatz von Schulbüchern im Arbeits- und Wirtschaftslehreunterricht. *arbeiten+lernen/Wirtschaft*, 3 (12), 22-25
- Jatzwauk, P., Rumann, S. & Sandmann, A. (2008): Der Einfluss des Aufgabeneinsatzes im Biologieunterricht auf die Lernleistung der Schüler – Ergebnisse einer Videostudie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 14, 263-283
- Jones, M. J. (1997): Critical appraisal of the cloze procedure's use in the accounting domain. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 10 (1), 105-128
- Jongebloed, H.-C. & Twardy, M. (1983): Strukturmodell Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften (SMFW). In: Twardy, M. (Hrsg.): *Kompodium Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften*. Düsseldorf: Verlagsanstalt Handwerk, 163-203
- Joost, D., Kripke, G. & Tramm, T. (2007): *Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen (Lehr- und Fachbuch)*. Köln: Bildungsverlag Eins
- Jung, K. & Rückwart, W.-D. (2010): Didaktische Anforderungen an Schulbücher für Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen. *Winklers Flügelstift* (1), 13-16
- Kercher, J. (2010): Zur Messung der Verständlichkeit deutscher Spitzenpolitiker anhand quantitativer Textmerkmale. In: Faas, T., Arzheimer, K. & Roßteutscher, S. (Hrsg.): *Information - Wahrnehmung - Emotion: Politische Psychologie in der Wahl- und Einstellungsforschung*. Wiesbaden: VS Verlag, 97-122
- Kincaid, J. P., Fishburne, R. P. J., Rogers, R. L. & Chissom, B. S. (1975): Derivation of new readability formulas (Automated Readability Index, Fog Count and Flesch Reading

- Ease formula) for Navy enlisted personnel. Research Branch Report 8-75, Naval Technical Training, Millington, TN
- Kistner, K.-P. & Steven, M. (1997): Betriebswirtschaftslehre im Grundstudium 2: Buchführung, Kostenrechnung, Bilanzen. Heidelberg: Physica
- Klafki, W. u. a. (1970): Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft - Band 2. Frankfurt: Fischer
- Klare, G. (1963): The measurement of readability. Ames: The Iowa State University Press
- Klare, G. (1980): A manual for readable writing. Glen Burnie: REM Company
- Klare, G. (1984): Readability. In: Pearson, D. (Hrsg.): Handbook of Reading Research. 1. Aufl. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 681-743
- Klare, G. (1988): The formative years. In: Zakaluk, B. & Samuels, S. J. (Hrsg.): Readability: Its past, present, and future. Newark: International Reading Association, 14-33
- Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001): Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: „Aufgabekultur“ und Unterrichtsgestaltung. In: BMBF (Hrsg.): TIMSS- Impulse für Schule und Unterricht Bonn: BMBF, 43-57
- Klinger, W. (2000): Effects of pictures on memory & learning. In: University of Shiga Prefecture (Hrsg.): Academic reports of the University center for intercultural education. Hikone: Japan: University of Shiga, 67-86
- Knütter, H.-H. (1979): Schulbuchanalyse - Intention und Kriterien eines fachspezifischen Fragenkatalogs. In: Stein, G. (Hrsg.): Schulbuchschelte - Politikum und Herausforderung. Stuttgart: Ernst Klett, 165-172
- Krathwohl, D. (2002): A revision of Bloom's taxonomy: An overview. Theory into practice, 41 (4), 212-218
- Krippendorff, K. (2004a): Reliability in content analysis: Some common misconceptions and recommendations. Human Communication Research, 30 (3), 411-433
- Krippendorff, K. (2004b): Content analysis: An introduction to its methodology. Thousand Oaks (CA): Sage
- Kriz, J. (2000): Inhaltsanalyse. In: Brinker, K. u. a. (Hrsg.): Text- und Gesprächslinguistik. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung - Band 1. Berlin, New York: Gruyter, 220-225

- Krumm, V. (1973): Wirtschaftslehreunterricht: Analyse von Lehrplänen und Lehrinhalten an Kaufmännischen Berufs- und Berufsfachschulen in der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart: Klett
- Kuhn, J. (2010): Authentische Aufgaben im theoretischen Rahmen von Instruktions- und Lehr-Lern-Forschung. Optimierung von Ankermedien für eine neue Aufgabenkultur im Physikunterricht. Wiesbaden: Vieweg+Teubner
- Kultusministerkonferenz (1991): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bürokaufmann/Bürokauffrau vom 29.05.1991.
- Kultusministerkonferenz (2002): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/Industriekauffrau vom 14.06.2002.
- Kultusministerkonferenz (2003): Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 04.12.2003).
- Kultusministerkonferenz (2009): Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2009. Verfügbar unter: [http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen\\_pdfs/dossier\\_dt\\_ebook.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_pdfs/dossier_dt_ebook.pdf) (15/12/2011)
- Kunter, M., Dubberke, T., Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Löwen, K., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2006): Mathematikunterricht in den PISA-Klassen 2004: Rahmenbedingungen, Formen und Lehr-Lernprozesse. In: Prenzel, M., Baumert, J., Blum, W., Lehmann, R., Leutner, D., Neubrand, M., Pekrun, R., Rost, J. & Schiefele, U. (Hrsg.): PISA 2003 : Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres. Münster, Westfalen u.a.: Waxmann, 161-194
- Küting, K. & Reuter, M. (2004): Cashflow und Kapitalflussrechnung – Bedeutung für die Unternehmenspraxis und Unternehmensbeurteilung. Buchführung Bilanzierung Kostenrechnung (BBK, Fach 19) (7), 503-516
- Kutscha, G. (2008): Über 50 kaufmännische Ausbildungsberufe und kein Ende beim Beruferfinden in Sicht? Verfügbar unter: <http://www.kaufleute.org/?q=node/178> (14/03/2012)

- Landesakademie BW (2010a): Schrift und Lesbarkeit - Auszeichnungen. Verfügbar unter:  
<http://lehrerfortbildung-bw.de/kompetenzen/gestaltung/typografie/schrlesb/>  
(02/12/2010)
- Landesakademie BW (2010b): Schrift und Lesbarkeit - Schriftgröße. Verfügbar unter:  
<http://lehrerfortbildung-bw.de/kompetenzen/gestaltung/typografie/schrlesb/>  
(02/12/2010)
- Landesakademie BW (2010c): Schrift und Lesbarkeit - Zeilenabstand. Verfügbar unter:  
<http://lehrerfortbildung-bw.de/kompetenzen/gestaltung/typografie/schrlesb/>  
(02/12/2010)
- Landesakademie BW (2010d): Schrift und Lesbarkeit - Zeilenlänge. Verfügbar unter:  
<http://lehrerfortbildung-bw.de/kompetenzen/gestaltung/typografie/schrlesb/>  
(02/12/2010)
- Langer, I., Schulz von Thun, F. & Tausch, R. (2002): Sich verständlich ausdrücken.  
München: E. Reinhardt
- Laubig, M., Peters, H. & Weinbrenner, P. (1986): Methodenprobleme der Schulbuchanalyse.  
Bielefeld: Universität Bielefeld
- Laubig, M. (1987): Rezension über Rauch, Martin, Tomaschewski, Lothar (1986): Reutlinger  
Raster zur Analyse und Bewertung von Schulbüchern und Begleitmedien. Reutlingen:  
Martin Rauch. . Internationale Schulbuchforschung, 9, 293-302
- Lauf, E. (2000): ".93 nach Holsti": Was erfahren wir über die Reliabilitäten aus  
kommunikationswissenschaftlichen Fachzeitschriften? Inhaltsanalyse: Innovative  
Anwendungen, Gütekriterien, Standardisierungs- und Systematisierungsansätze:  
Zweite Tagung der Fachgruppe „Methoden der Publizistik- und  
Kommunikationswissenschaft“. Loccum bei Hannover. Verfügbar unter:  
[http://www2.dgpuk.de/fg\\_meth/fg\\_tag00\\_abs06.htm](http://www2.dgpuk.de/fg_meth/fg_tag00_abs06.htm)
- Lauf, E. & Peter, J. (2000): Reliabilität in international vergleichenden Inhaltsanalysen - Eine  
explorative Studie zum Einfluss von Codierereigenschaften. Inhaltsanalyse:  
Innovative Anwendungen, Gütekriterien, Standardisierungs- und  
Systematisierungsansätze: Zweite Tagung der Fachgruppe „Methoden der Publizistik-  
und Kommunikationswissenschaft“. Loccum bei Hannover. Verfügbar unter:  
[http://www2.dgpuk.de/fg\\_meth/fg\\_tag00\\_abs08.htm](http://www2.dgpuk.de/fg_meth/fg_tag00_abs08.htm)

- Lauf, E. & Peter, J. (2001): Die Codierung verschiedensprachiger Inhalte. Erhebungskonzepte und Gütemaße. In: Wirth, W. & Lauf, E. (Hrsg.): Inhaltsanalyse. Perspektiven, Probleme, Potentiale. Köln: Herbert von Halem Verlag, 199-217
- Lauterbach, U. (1995): Vereinigte Staaten von Amerika. In: (Hrsg.): Internationales Handbuch der Berufsbildung. Baden-Baden: Nomos, 1-81
- Levie, H. W. & Lentz, R. (1982): Effects of text illustrations: A review of research. Educational Communication and Technology Journal, 30 (4), 195-232
- Levie, H. W. (1987): Research on pictures: A guide to the literature. In: Willows, D. & Houghton, H. (Hrsg.): The psychology of illustration - Volume 1: Basic research. New York u.a.: Springer, 1-50
- Levin, A. (2005): Lernen durch Fragen. Münster: Waxmann
- Levin, J. R., Anglin, G. J. & Carney, R. N. (1987): On empirically validating functions of pictures in prose. In: Willows, D. & Houghton, H. (Hrsg.): The psychology of illustration - Volume 1: Basic research. New York u.a.: Springer, 51-86
- Levinson, D. (2005): Community colleges: A reference handbook. Santa Barbara: ABC-CLIO
- Lisch, R. & Kriz, J. (1978): Grundlagen und Modelle der Inhaltsanalyse. Bestandaufnahme und Kritik. Reinbek: VS Verlag
- Lorch, R. F., Lorch, E. P. & Klusewitz, M. A. (1995): Effects of typographical cues on reading and recall of text. Contemporary Educational Psychology, 20, 51-64
- Maier, U., Kleinknecht, M., Metz, K., Schymala, M. & Bohl, T. (2010): Entwicklung und Erprobung eines Kategoriensystems für die fächerübergreifende Aufgabenanalyse. Nürnberg: Universität Erlangen-Nürnberg
- Marienfeld, W. (1976): Schulbuchanalyse und Schulbuchrevision: Zur Methodenproblematik. Internationales Jahrbuch des Georg-Eckert-Instituts, Bd. 17, 47-58
- Mathes, C. (2009): Wirtschaft unterrichten. Methodik und Didaktik der Wirtschaftslehre. Haan: Europa Lehrmittel
- Matthes, E. (2011): Geisteswissenschaftliche Pädagogik. München: Oldenbourg
- Mayring, P. (2000): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, U., Kardorff, E. v. & Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek: Rowohlt, 468-475

- Mayring, P. (2008a): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, U., Kardorff, E. v. & Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek: Rowohlt, 468-474
- Mayring, P. (2008b): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz
- McConnell, C. (1982): Readability formulas as applied to college economics textbooks. *Journal of Reading*, 26 (1), 14-17
- McLaughlin, G. H. (1969): SMOG grading – a new readability formula. *Journal of Reading*, 12 (8), 639-646
- Meyer, H. (1984): Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse. Königstein: Athenäum
- Meyers, P. (1976): Methoden zur Analyse historisch-politischer Schulbücher. In: Schallenberger, H. (Hrsg.): Zur Sache Schulbuch Band 5: Studien zur Methodenproblematik wissenschaftlicher Schulbucharbeit. Kastellaun: Henn, 47-73
- Mikk, J. & Elts, J. (1999): A reading comprehension formula of reader and text characteristics. *Journal of Quantitative Linguistics*, 6 (3), 214-221
- Mikk, J. (2000): Textbook. Research and writing. Frankfurt a.M. u.a.: Lang
- Mikk, J. (2008): Sentence length for revealing the cognitive load reversal effect in text comprehension. *Educational Studies*, 34 (2), 119-127
- Münch, J. (1997): Berufsbildung in Deutschland, Japan und den USA - Systemvarianten. In: Arnold, R., Dobischat, R. & Ott, B. (Hrsg.): Weiterungen der Berufspädagogik. Von der Berufsbildungstheorie zur internationalen Berufsbildung. Festschrift für Antonius Lipsmeier zum 60. Geburtstag. Stuttgart: Steiner, 179 - 187
- Nicholls, J. (2003): Methods in School Textbook Research. *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, 3 (2), 11-26
- Noldy, N. E., Stelmack, R. M. & Campbell, K. B. (1990): Event-related potentials and recognition memory for pictures and words: The effects of intentional and incidental learning. *Psychophysiology*, 27 (4), 417-428
- Olechowski, R. (1995): Schulbuchforschung. Frankfurt a.M. u.a.: Lang
- Ott, N. (2009): Information retrieval for language learning. Masterarbeit, Universität Tübingen



- Paivio, A. (1986): Mental representations: a dual coding approach. Oxford: England: Oxford University Press
- Park, S. M. & Gabrieli, J. D. E. (1995): Perceptual and nonperceptual components of implicit memory for pictures. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21 (6), 1583-1594
- Peeck, J. (1987): The role of illustrations in processing and remembering illustrated text. In: Willows, D. & Houghton, H. (Hrsg.): *The psychology of illustration - Volume 1: Basic research*. New York u.a.: Springer, 115-151
- Pettersson, R. (2010): Bilder in Lehrmitteln. In: Billmayer, F. & Lieber, G. (Hrsg.): *Bilder in Lehrmitteln*. Baltmannsweiler: Schneider, 9-197
- Pfeifer Marketing (2007): Typo- & LithoMeter. Verfügbar unter: <http://www.pfeifer-marketing.de/doc/downloads/typometer.pdf> (19/01/11)
- Philipson, J. J. M. (1813): Briefe über das kaufmännische Rechnungswesen. Hannover: Gebrüder Hahn
- Phillips, B. & Phillips, F. (2007): Sink or skim: Textbook reading behaviors of introductory accounting students. *Issues in Accounting Education*, 22 (1), 21-44
- Pingel, F. (1999): UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision. Paris: Georg Eckert Institute for International Textbook Research & UNESCO
- Plinke, W. (2010): Inakzeptable Buchungsregel des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes, des Werte- und Geldflussmodells sowie des Modells des doppelten Rechnungs- und Haushaltswesens für Kommunen in Deutschland. *Wirtschaft und Erziehung*, 62 (6), 171-173
- Plinke, W. (2011): Mangelhafte Terminologie, Aussagen und Junktoren in der wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesendidaktik. *Wirtschaft und Erziehung*, 63 (1-2), 21-27
- Poage, M. & Poage, E. G. (1977): Is one picture worth one thousand words? *The Arithmetic Teacher*, 24 (1), 408-414
- Polasek, W. (1996): Schließende Statistik: Einführung in die Schätz- und Testtheorie für Wirtschaftswissenschaftler. Berlin, Heidelberg: Springer
- Preiß, P. & Tramm, T. (1990): Wirtschaftsinstrumentelle Buchführung - Grundzüge eines Konzepts der beruflichen Grundqualifikation im Umgang mit Informationen über

- Mengen und Werte. In: Achtenhagen, F. (Hrsg.): Didaktik des Rechnungswesens - Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes. Wiesbaden: Gabler, 13-94
- Preiß, P. & Tramm, T. (1996a): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, 1-21
- Preiß, P. & Tramm, T. (1996b): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler
- Preiß, P. & Tramm, T. (1996c): Die Göttinger Unterrichtskonzeption des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, 222-323
- Preiß, P. (1999): Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. München & Wien: Oldenbourg
- Preiß, P. (2000): Der Rechnungswesenunterricht als Beitrag zum Verständnis ökonomischer Zusammenhänge und wirtschaftlicher Entscheidungen. Verfügbar unter: <http://www.wipaed.wiso.uni-goettingen.de/as/rewe-CD/rewe/didaktik/reweNeukonzeption.doc>
- Preiß, P. (2005): Entwurf eines Kompetenzkonzepts für den Inhaltsbereich Rechnungswesen/Controlling. In: Gonon, P., Klauser, F., Nickolaus, R. & Huisinga, R. (Hrsg.): Kompetenz, Kognition und neue Konzepte der beruflichen Bildung. Wiesbaden: VS Verlag, 67-86
- Preiß, P. (2008): Bilanzgleichung und Buchungsregeln auf der Basis von Beträgen oder Werten? Wirtschaft und Erziehung, 60 (1-2), 16-25
- Preiß, P. (2010): Protokoll vom Telefongespräch mit Herrn Preiß vom 05.07.2010.
- Pressley, M. & Miller, G. (1987): Effects of illustrations on children's listening comprehension and oral prose memory. In: Willows, D. & Houghton, H. (Hrsg.): The psychology of illustration - Volume 1: Basic research. New York u.a.: Springer, 87-114

- ProAkzEnt (2005): Zusammenstellung, Dokumentation und Interpretation kognitiv anspruchsvoller und offener Aufgaben für den Wirtschaftslehreunterricht. Kassel: Universität Kassel
- Rasch, B., Frieze, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2006): Quantitative Methoden - Band 2. Heidelberg: Springer
- Rauch, M. & Tomaschewski, L. (1986): Reutlinger Raster zur Analyse und Bewertung von Schulbüchern und Begleitmedien. Reutlingen: Pädagogische Hochschule
- Rebmann, K. (1994): Komplexität von Lehrbüchern für den Wirtschaftslehreunterricht : eine empirisch-analytische Studie Göttingen: Unitext
- Rebmann, K. (1998): Inhaltsanalyse in der Schulbuchforschung. Eine Untersuchung von Lehrbüchern für den Wirtschaftslehreunterricht. In: Bos, W. & Tarnai, C. (Hrsg.): Computerunterstützte Inhaltsanalyse in den Empirischen Sozialwissenschaften. Theorie, Anwendung, Software. Münster u.a.: Waxmann, 121-134
- Reetz, L. & Witt, R. (1974): Berufsausbildung in der Kritik: Curriculumanalyse Wirtschaftslehre. Hamburg: Hoffman und Campe
- Reetz, L. (1984): Wirtschaftsdidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Reetz, L. & Tramm, T. (2000): Lebenslanges Lernen aus der Sicht einer berufspädagogisch und wirtschaftspädagogisch akzentuierten Curriculumforschung. In: Achtenhagen, F. & Lempert, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen im Beruf – seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter, Band 5: Erziehungstheorie und Bildungsforschung. Opladen: Leske + Budrich, 69–120
- Reinisch, H. (1994): Luca Pacioli und die wirtschaftsethische Dimension des Rechnungswesenunterrichts heute. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 90 (6), 559-585
- Reinisch, H. (1996): "Leitbilder", Argumentationsmuster und curriculare Konstruktionen in der Didaktik des Rechnungswesenunterrichts - eine historisch-systematische Analyse. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, 45-84
- Reinisch, H. & Struve, K. (2002): Was können wir aus der Geschichte beruflicher Arbeit und berufsbezogener Didaktik lernen? Zur Bedeutung einer historischen Analyse/Synthese

- der gegenständlichen Dimension ökonomischer und gewerblich-technischer Bildung. In: Eckert, M., Horlebein, M., Lisop, I., Reinisch, H. & Tramm, T. (Hrsg.): Bilanzierungen. Schulentwicklung, Lehrerbildung und Wissenschaftsgeschichte im Feld der Wirtschafts- und Berufspädagogik. Frankfurt a.M.: GAFB, 99-150
- Reinisch, H. (2005): Gibt es aus historischer Perspektive konstante Leitlinien in der Diskussion um das Rechnungswesen? In: Sembill, D. & Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV, 15-32
- Reuter, H.-G. (2009): Zur Historie von Wirtschaft und Erziehung. Wirtschaft und Erziehung, 61 (12), 398-404
- Ritsert, J. (1972): Inhaltsanalyse und Ideologiekritik - Ein Versuch über kritische Sozialforschung. Frankfurt: Athenäum-Fischer
- Rittelmeyer, R. (1976): Kriterien zur Beurteilung von Lehrbüchern der Wirtschaftslehre - ein Diskussionsvorschlag. Wirtschaft und Erziehung, 28 (10), 276-280
- Rössler, P. (2005): Inhaltsanalyse. Konstanz: UVK
- Sadoski, M., Goetz, E. T. & Rodriguez, M. (2000): Engaging texts: Effects of concreteness on comprehensibility, interest, and recall in four text types. Journal of Educational Psychology, 92 (1), 85-95
- Schabram, K. (2007): Lernaufgaben im Unterricht: Instruktionspsychologische Analysen am Beispiel der Physik. Dissertation, Universität Duisburg-Essen
- Schalek, Y. (2007): Die Integration handlungsorientierter Gestaltungsmerkmale in Schulbüchern. Inhaltsanalytischer Vergleich eines schwedischen und eines bayerischen Schulbuchs. Hamburg: Kovac
- Schallenger, H. (1976): Einleitung. In: Schallenger, H. (Hrsg.): Zur Sache Schulbuch Band 5: Studien zur Methodenproblematik wissenschaftlicher Schulbucharbeit. Kastellaun: Henn, 3-12
- Schallenger, H. & Stein, G. (1979): Wissenschaftliche Schulbucharbeit – Aspekte und Kontexte. In: Stein, G. (Hrsg.): Schulbuchscheit - Politikum und Herausforderung. Stuttgart: Ernst Klett, 133-139
- Schelten, A. (2004): Einführung in die Berufspädagogik. Wiesbaden: Steiner

- Schiller, G. (2001): Mit dem Schulbuch arbeiten. In: Schweizer, G. & Selzer, H. M. (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen - Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Dettelbach: Röhl, 199-206
- Schiller, G. (2004): Lernschwierigkeiten im Fach Rechnungswesen. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 52 (3), 335-364
- Schnabel-Henke, H. (1995): Wirtschaftsethik an kaufmännischen Schulen - Eine Schulbuchanalyse in konstruktiver Absicht. Baltmannsweiler: Schneider
- Schneider, W. (2005): Didaktik des Rechnungswesens zwischen Situationsorientierung und Fachsystematik. In: Sembill, D. & Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV, 33-52
- Scholl, M. (1998): Ein neues Modell im Fach Rechnungswesen oder Reform des traditionellen Ansatzes? *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (10), 347-350
- Schopp, J. F. (2005): "Gut zum Druck" - Typographie und Layout im Übersetzungsprozess. Tampere: University of Tampere
- Schulz, A. (2008): Text- und Aufgabenanalyse: Finden Standards Eingang in Klassenarbeiten? In: (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht online. Vorträge auf der 42. Tagung für Didaktik der Mathematik. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik vom 13.3. bis 18.3.2008 in Budapest. [4 S.]
- Seeck, R. (2002): Lehrbücher für den Anfangsunterricht in Buchführung an berufsbildenden Schulen - eine vergleichende Analyse von Standardwerken aus dem deutschen und englischen Sprachraum. Diplomarbeit, Friedrich-Schiller-Universität Jena
- Seguin, R. (1989): The elaboration of school textbooks - Methodological Guide. Verfügbar unter: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000869/086964e.pdf> (05/05/2010)
- Seifried, J. (2002): Selbstorganisiertes Lernen im Rechnungswesen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 99 (1), 104-121
- Seifried, J. (2004a): Zur Umsetzung der Lehr-Lern-Konzeption des Selbstorganisierten Lernens im Rechnungswesenunterricht. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 52 (1), 68-85
- Seifried, J. (2004b): Rechnungswesenunterricht aus Schülersicht. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 52 (3), 327-334

- Seifried, J. (2004c): Fachdidaktische Variationen in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung im Rechnungswesenunterricht. Wiesbaden: DUV
- Seifried, J. (2004d): Der Einfluss didaktischer Schwerpunktsetzungen auf das motivationale Erleben des Rechnungswesenunterrichts in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 100 (2), 242-255
- Seifried, J. & Sembill, D. (2005a): Einführung in den Sammelband. In: Sembill, D. & Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV, 1-14
- Seifried, J. & Sembill, D. (2005b): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV
- Seifried, J. & Sembill, D. (2005c): Vorwort. In: Sembill, D. & Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV, VII-IX
- Seifried, J., Wolf, K. D., Klüber, C. & Sembill, D. (2005): Die Kompatibilität curricularer und methodischer Modellierungen als notwendige Bedingungen für Unterrichtsqualität. In: Sembill, D. & Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV, 123-142
- Seifried, J. (2006): Lehren und Lernen aus Sicht von Handelslehrern. In: Minnameier, G. (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundlagenforschung. Frankfurt a.M. u.a.: Lang, 77-91
- Seifried, J. (2009): Unterrichtsplanung von (angehenden) Lehrkräften an kaufmännischen Schulen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 105 (2), 179-197
- Selander, S. (2003a): Pedagogiska texter och andra artefakter för kunskap och kommunikation, 181-256. Verfügbar unter: <http://www.regeringen.se/content/1/c4/10/29/7af6dff7.pdf>
- Selander, S. – Uppsala universitet (2003b): Pedagogiska texter: socialt minne och multimodala artefakter för kommunikation. Forsberg, E. Skolan och tusenårsskiftet. Uppsala
- Sloane, P. F. E. (1996): Didaktik des Rechnungswesens. Pfaffenweiler: Centaurus-Verlagsgesellschaft

- Smith, E. A. & Senter, R. J. (1967): Automated readability index. Technical Report AMRL-TR-66-220, Aerospace Medical Research Laboratories, Wright-Patterson AFB, OH
- Smith, K. & DeRidder, J. (1997): The selection process for accounting textbooks: General criteria and publisher incentives - a survey. *Issues in Accounting Education*, 12 (2), 367-384
- Solman, R. T. & Wu, H.-M. (1995): Pictures as feedback in single word learning. *Educational Psychology*, 15 (3), 127-145
- Stein, G. (1977): *Zur Sache Schulbuch Band 10: Schulbuchwissen, Politik und Pädagogik*. Kastellaun: Henn
- Stevens, K. S., Stevens, K. T. & Stevens, W. P. (1993): A response to "Measuring readability: A comparison of accounting textbooks". *Journal of Accounting Education*, 11, 287-292
- Stigler, J. W. & Hiebert, J. (1999): *The teaching gap: best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. New York: The free press
- Suchy, C. (2011): Protokoll vom Telefongespräch mit Herrn Suchy (Merkur Verlag) vom 04.04.2011.
- Sujew, D. (1986): *Das Schullehrbuch*. Berlin: Volk und Wissen
- Sullivan, M. C. & Benke Jr., R. L. (1997): Comparing introductory financial accounting textbooks. *Journal of Accounting Education*, 15 (2), 181-220
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. & Paas, F. G. (1998): Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10 (3), 251-296
- Sydes, M. & Hartley, J. (1997): A thorn in the Flesch: Observations on the unreliability of computer-based readability formulae. *British Journal of Educational Technology*, 28 (2), 143-145
- Taylor, W. L. (1953): Cloze procedure: A new tool for measuring readability. *Journalism Quarterly*, 30 (Fall), 415-433
- Thonhauser, J. (1992): Was Schulbücher (nicht) lehren – Schulbuchforschung unter erziehungswissenschaftlichem Aspekt. In: Fritzsche, P. (Hrsg.): *Schulbücher auf dem Prüfstand – Perspektiven der Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung in Europa*. Frankfurt: Moritz Diesterweg, 55-78



- Thonhauser, J. (1995): Das Schulbuch im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Ideologie. In: Olechowski, R. (Hrsg.): Schulbuchforschung. Frankfurt a.M. u.a.: Lang, 175-194
- Tramm, T. (1996): Die Übungsfirma als Lernfirma - oder: Einzig ärgerlich an der Übungsfirma ist ihr Name. In: Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten der Republik Österreich (Hrsg.): Die Berufsbildenden Schulen auf dem Weg ins 3. Jahrtausend. Teil 1: Symposium Mobilität, Flexibilität, Sprachkompetenz. Wien: BMUKA, 65-84
- Tramm, T., Hinrichs, K. & Langenheim, H. (1996): Lernschwierigkeiten im Buchführungsunterricht. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, 158-221
- Tramm, T. (2003): Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen und die Modellierungsmethode – eine fachdidaktische Einführung. Verfügbar unter: <http://db.nibis.de/db/semforum5/forum/upload/home/ol-bbs-sem/ol-bbs-sem-so-w-00-900.pdf> (21/03/2011)
- Tramm, T. (2005): Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen konkret. In: Sembill, D. & Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: DUV, 99-122
- Tramm, T. & Goldbach, A. (2005): Gestaltungsprinzipien und theoretische Grundlagen innovativer Schulbücher zur ökonomischen Berufsbildung – am Beispiel der „Prozessorientierten Wirtschaftslehre“. Wirtschaft und Erziehung, 57 (6), 203-213
- Tröhler, D. & Oelkers, J. (2005): Historische Lehrmittelforschung und Steuerung des Schulsystems. In: Matthes, E. & Heinze, C. (Hrsg.): Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 95-108
- U.S. Department of Education (2009): The structure of education in the United States. Verfügbar unter: [http://nces.ed.gov/programs/digest/d09/figures/fig\\_01.asp](http://nces.ed.gov/programs/digest/d09/figures/fig_01.asp) (15/12/2011)
- Uhe, E. (1976): Quantitative Verfahren bei der Analyse von Schulbüchern. In: Schallenger, H. (Hrsg.): Zur Sache Schulbuch Band 5: Studien zur Methodenproblematik wissenschaftlicher Schulbucharbeit. Kastellaun: Henn, 74-93

- Uhe, E. (1979): Schulbuchanalyse mit Hilfe eines allgemeinen Beurteilungsrasters. In: Stein, G. (Hrsg.): Schulbuchschele - Politikum und Herausforderung. Stuttgart: Ernst Klett, 158-164
- Ulrich, P. (2011): Corporate Governance in mittelständischen Familienunternehmen: Theorien, Feldstudien, Umsetzung. Wiesbaden: Gabler
- Vanecek, E. (1995): Zur Frage der Verständlichkeit und Lernbarkeit von Schulbüchern. In: Olechowski, R. (Hrsg.): Schulbuchforschung. Frankfurt a.M. u.a.: Lang, 195-215
- Vernooij, F. (1996): Der Einfluß unterschiedlicher fachlicher Strukturen auf die Entwicklung mentaler Repräsentationen. In: Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, 139-157
- Villere, M. & Stearns, K. (1976): The readability of organizational behavior textbooks. Academy of Management Journal, 19 (1), 132-137
- Waltermann, A. & Speth, H. (2010a): Rechnungswesen Bürokaufmann/Bürokauffrau - Ausgabe für Baden-Württemberg. Rinteln: Merkur
- Waltermann, A. & Speth, H. (2010b): Rechnungswesen Bürokaufmann/Bürokauffrau - Lösungsbuch. Rinteln: Merkur
- Waltermann, A. & Speth, H. (2010c): Rechnungswesen Kaufmann/Kauffrau für Bürokommunikation. Rinteln: Merkur
- Waltermann, A. & Speth, H. (2010d): Rechnungswesen Bürokaufmann/Bürokauffrau. Rinteln: Merkur
- Waltermann, A., Speth, H. & Sailer, E. (2010): Kaufmännische Steuerung und Kontrolle - Industrie. Rinteln: Merkur
- Warren, C. S., Reeve, J. M. & Duchac, J. (2009a): Financial and managerial accounting. Mason: South-Western
- Warren, C. S., Reeve, J. M. & Duchac, J. (2009b): Principles of accounting. Mason: South-Western
- Weinbrenner, P. (1992): Grundlagen und Methodenprobleme sozialwissenschaftlicher Schulbuchforschung In: Fritzsche, P. (Hrsg.): Schulbücher auf dem Prüfstand – Perspektiven der Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung in Europa. Frankfurt: Moritz Diesterweg, 33-54

- Weller, H. P. & Fischer, H. (1998a): Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts (1. Teil). *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (2), 45-51
- Weller, H. P. & Fischer, H. (1998b): Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts (2. Teil). *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (3), 85-87
- Weller, H. P. & Fischer, H. (1998c): Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts (4. Teil). *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (5), 161-164
- Weller, H. P. & Fischer, H. (1998d): Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts (5. Teil). *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (6), 190-197
- Wiechmann, W. (2011): Konzept des Unterrichtsmodells Habedank-Säfte GmbH. Verfügbar unter: <http://www.xn--habedank-sfte-kfb.de/Konzept/Konzept.pdf> (21/03/2011)
- Willberg, H. P. & Forssmann, F. (1997): Lesetypographie. Mainz: Schmidt Hermann
- Winn, B. (1987): Charts, graphs, and diagrams in educational materials. In: Willows, D. & Houghton, H. (Hrsg.): *The psychology of illustration - Volume 1: Basic research*. New York u.a.: Springer, 152-198
- Wischermann, B. (2011): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Buchführung. Verfügbar unter: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/768/buchfuehrung-v9.html> (21/03/2011)
- Zülch, H. & Hendler, M. (2009): Bilanzierung nach International Financial Reporting Standards (IFRS). Weinheim: Wiley

## 9 Anhang

### Anhang zu Kapitel 4 (Methoden)

Anhang Tabelle 1: Codierhandbuch zu allgemeinen Bucheigenschaften

Kriterium	Definition
Titel	Titel des Buches.
Autoren	Autoren des Buches laut Titelblatt.
ISBN	13-stellige <i>International Standard Book Number</i> der Bücher.
Jahr	Das im Buch angegebene Jahr der Veröffentlichung, bei US-amerikanischen Büchern das Copyright Jahr.
Auflage	Die im Buch angegebene Auflagenzahl.
Verlag	Name des Verlages.
Land	Land, für das das Buch zugelassen oder bestimmt ist.
Für welchen (Hoch-) Schultyp ist es bestimmt?	Angabe der Autoren oder des Verlages (meist Vorwort oder Einband), für welchen (Hoch-) Schultyp das Buch bestimmt ist.
Seiten (gesamt)	Anzahl aller, auch nicht nummerierter Seiten. Zählung ab der ersten Seite inklusive aller Anhänge, ohne Leerseiten.
Gewicht	Gewicht in Gramm.
Preis	Der von den Verlagen genannte Preis des Buches in €. Wenn dieser nicht vorhanden ist, dann der Preis von einem Online-Buchhändler. (Stand Dezember 2010, Wechselkurs von 1,30 USD/€).

### Anhang zu Kapitel 5.1 (Auswahl der Inhalte)

Anhang Tabelle 2: Anzahl Buchführungsthemen gesamt und angepasst

Buchführungsthemen (Anzahl gesamt)	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
behandelt	105	115	95	85	96	116
erwähnt	19	21	21	19	16	18
<i>Zwischensumme</i>	<i>124</i>	<i>136</i>	<i>116</i>	<i>104</i>	<i>112</i>	<i>134</i>
nicht behandelt	69	57	77	89	81	59
Gesamt	193	193	193	193	193	193

Buchführungsthemen (Anzahl angepasst)*	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
behandelt	95	104	86	69	78	101
erwähnt	17	20	19	17	14	17
<i>Zwischensumme</i>	<i>112</i>	<i>124</i>	<i>105</i>	<i>86</i>	<i>92</i>	<i>118</i>
nicht behandelt	51	39	58	77	71	45
Gesamt	163	163	163	163	163	163

\* Themen 3, 4 & 10 (Grundbücher, Abschlussübersicht & Steuer) aufgrund großer (nationaler) Unterschiede nicht berücksichtigt.

**Anhang Tabelle 3: Übereinstimmung der Themen (nicht gerundet)**

Übereinstimmungen der Themen	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Hermesen		79,3%	96,6%	65,0%	64,0%	62,4%
Schmolke Deitermann	87,0%		87,1%	64,1%	64,9%	68,4%
Waltermann Speth	90,3%	74,3%		59,6%	58,9%	58,2%
Century 21st	54,5%	48,9%	53,4%		88,4%	66,4%
Glencoe	57,7%	53,3%	56,9%	95,2%		70,1%
Warren Reeve Duchac	67,5%	67,4%	67,2%	85,6%	83,9%	

Anhang Tabelle 4: Buchführungsthemen mit Kapitelangaben

Nr	Thema	Hermesen		Schmolke Deitermann		Waltermann Speth		Century 21st		Glencoe		Warren Reeve Duchac	
		Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B
<b>1</b>	<b>Einleitung Rechnungswesen</b>												
	Rechnen mit Taschenrechner	-	0	-	0	-	0	C	2	A-B	2	-	0
	Einführung Rechnungswesen	1.2	2	A	2	1.2/3	2	-	0	2.2	2	1.1	2
	Unternehmensrechtsformen	5.5.2	1	D.5/6	1	-	0	9.1	1	2.1	2	1.1/2	2
<b>2</b>	<b>Buchführung</b>												
	Einführung (z.B. Funktionen)	2.1.1	2	B.1	2	2.1	2	1.1	2	2	2	1.1	2
	Pflicht zur Bf, GoB	2.1.2, 2.10	2	B.1.3	2	2.1.3.1	2	-	0	-	0	-	0
	Inventur (Allg., Arten)	2.3	2	B.2.1	2	2.2.1.1	2	-	0	-	0	-	0
	Inventurmethode(n) (für Vorräte)	2.3.2	2	B.2.2	2	2.2.1.1	2	19.1	2	25.1	2	5.2	2
	Inventurdifferenzen	2.5.6, 2.7.1.2	2	D.2	2	2.2.2.2	1	-	0	-	0	5.4	2
	Inventar	2.3.1	2	B.2.3/7	2	2.2.1.2	2	-	0	-	0	-	0
	Bilanz (Aufbau)	2.4	2	B.2.5/7	2	2.2.2	2	7.2	2	9.3	2	1.5, 4.2	2
	Bilanzgleichung	2.2	2	B.2.6	2	2.2.2	1	1.1/1.2	2	3.1	2	1.3	2
	Veränd. der Bilanz(-gleichung)	2.5.1	2	B.3.1	2	2.3.1	2	1.2/3	2	3.2/3	2	1.4	2
	Ableiten der Konten	2.5.2	2	B.3.2	2	2.3.2	2	2.1/2/3	2	4.1/2, 5.1/2	2	2.1/2	2
	Buchen von Geschäftsvorfällen	2.5.2	2	B.3.3	2	2.3.3	2	3.1/2/3	2	4.2, 6.2	2	2.2/3, 4.5	2
	Buchungssatz	2.5.3	2	B.3.4	2	2.3	2	1, 2, 3	2	3, 4, 5, 6	2	1.4, 2.1/2/3	2
	Eröffng, Abschl. der Bestandskto.	2.5.2/4	2	B.3.3/3.5	2	2.3.4/2.4.7	2	-	0	-	0	-	0
	Erfolgskonten	2.5.5- 2.7	2	B.4	2	2.4	2	1.3, 2.3	2	3.3	2	2.2	2
	Abschluss der Erfolgskonten	2.5.5.2	2	B.4.2	2	2.4.4/2.4.7	2	8.2, 16.2, 22.4	2	10.1, 20.1	2	4.3, 5.4	2
	Erfolgsermittl. durch EK Vergleich	2.3.3	2	B.2.4	2	2.6.3	2	-	0	-	0	-	0
	Einlagen	2.9.2	2	B.8.1	2	2.6.2	2	2.2	2	3.2	2	-	0
	Entnahmen	2.9.1	2	B.8.2	2	2.6.1	2	2.3, E (S.45)	2	3.3	2	-	0
	Abschluss	2.9.4	1	B.8.1	1	2.6.1	1	8.2	2	10.1	2	-	0
	Kontenrahmen, Kontenplan	2.11	2	B.9.1	2	2.7.1	2	4.1, E (S.109)	2	4.1, 14.1	2	2.1, 5.3	2
	Grundbuch	2.12.1	1	B.9.3.1	1	2.7.2	1	3.1/4	2	6.2	2	2.2	1
	Hauptbuch	2.12.1	1	B.9.3.2	2	2.7.2	1	4.1	2	7.1	2	2.1	1
	Belege	2.13	2	B.9.2	2	2.7.3	2	3.1	2	6.1	2	-	0
	Nebenbücher	2.12.2	2	B.9.3.3	2	2.7.2	2	11	2	14, 15	2	5.3, A-C	1
	Kreditorenbuch (Buchungen)	-	0	-	0	-	0	11.1	2	15.2	2	A-C	2
	Debitorenbuch (Buchungen)	-	0	-	0	-	0	11.2	2	14.1	2	A-C	2
<b>3</b>	<b>Grundbücher</b>												
	Einkaufsbuch	-	0	-	0	-	0	9.1	2	17.1	2	A-C	2
	Kassenbuch (Bareinkäufe)	-	0	-	0	-	0	9.2/3	2	17.2	2	A-C	2
	Verkaufsbuch	-	0	-	0	-	0	10.1	2	16.1	2	A-C	2
	Kassenbuch (Barverkäufe)	-	0	-	0	-	0	10.2	2	16.2	2	A-C	2
	Amerikanische Methode	-	0	-	0	-	0	-	0	A-C	2	-	0
	Übertrag Grund- ins Hauptbuch	-	0	-	0	-	0	4.2/3, 11.3	2	7.2	2	2.3	2
	Übertrag spez. Grund- ins Hauptb.	-	0	-	0	-	0	11.4	2	16.1/2, 17.1/2	2	A-C	2
	Korrektur von Buchungsfehlern	-	0	-	0	-	0	4.3, 11.5	2	7.3	2	-	0
<b>4</b>	<b>Abschlussübersicht</b>												
	Abschlussübers. (mit Umbuchng)	5.4	2	-	0	5.4	2	3/4, 14.2/3/4/5/6	2	8.1/2, 18.1/2, 1	2	1.1/5/App, A-C	2
	Buchungskreislauf	-	0	B.3.3	1	-	0	durchgehend	2	6.1	2	4.4	2
	Umbuchungen	5.4	1	-	0	5.4	1	6, 14	2	18	2	1.1/5/App, A-C	2
	Umbuchungen verbuchen	-	0	-	0	-	0	8.1, 16.1, 22.4	2	18.2	2	4.5	2
	Konten nach Abschluss	-	0	-	0	-	0	8.3, 16.3	2	10.2, 20.2	2	3/4, 3.3, 4.3/	2
	Erstellung GuV	-	0	-	0	-	0	7.1, 15.1, 22.2	2	9.1, 19.2	2	4.2/5/App	2
	Erstellung EK Entwicklung	-	0	-	0	-	0	15.3, 22.3	2	9.2, 21.3	2	4.2/5/App	2
	Erstellung Bilanz	-	0	-	0	-	0	7.2, 15.4, 22.3	2	9.3, 19.3, 21.3	2	4.2/5/App	2
<b>5</b>	<b>Beschaffung</b>												
	aufwandrechnerisches Verfahren	2.6.2.2	2	C.1.7	2	2.4.6.2/3	2	9.1, 14.3	2	s.u.	2	5App	2
	bestandsm.Verf. (Inventurmeth.)	2.6.2.1	2	C.1.1/2	2	A-1	2	-	0	-	0	-	0
	bestandsm. Verf.(Fortlaufend)	2.7.1.1	2	C.1.1	2	A-1	2	-	0	-	0	5.2/3	2
	Handelswaren	2.6	2	C.1.2	2	2.4.6	2	14.3	2	14.1, 15.1	2	5	2
	RHB	2.7.1	2	C.1.1	2	2.4.8	2	-	0	-	0	16.3, 17.1	2
	BV (un)fertige Erzeugnisse	2.7.2	2	B.6	2	3.1.4	2	-	0	-	0	17.1	2
	Bezugskosten / Anschaff.kosten	3.1.2	2	C.1.3.1	2	3.1.1.1	2	E (499)	1	15.3	2	5.2/3	2
	Aufw. für bezogene Leistng.	-	0	-	0	3.1.1.4	2	-	0	-	0	-	0
	Sofortrabatte	3.1.7.1	2	-	0	3.1.1.1	2	9.2	1	-	0	5.3	1
	Rücksendungen	1.3, 3.1.6.1.	2	C.1.4	2	3.1.1.2	2	9.4	2	15.2	2	5.2/3	2
	Gutschriften (Mängel)	3.1.6.2.1	2	C.1.5	2	3.1.1.3	2	9.4	2	15.2	2	5.2/3	2
	Skonti	3.2.2.1	2	C.1.6	2	3.2.2.1	2	9.2	2	15.1	2	5.2/3	2
	Boni	3.2.3.1	2	-	0	3.1.1.3	2	-	0	-	0	-	0
	Bezugskalkulation	3.1.1	2	C.1.3.2	2	3.1.3.2	2	-	0	-	0	-	0
	Verkaufs-/Handelskalkulation	3.1.8/ 6.6.1	2	C.2.4	2	3.1.3.3/4/7	2	-	0	-	0	24	1
	Weitere Verkaufskalk.meth.	6.6.2/3	2	-	0	3.1.3.5/6	2	-	0	-	0	-	0
<b>6</b>	<b>Verkauf</b>												
	Umsatz Buchung	3.1.4	2	C.2.1	2	3.1.2	2	10	2	14.1/2/3	2	5.2/3	2
	Vertriebskosten (Verpack., Fracht)	3.1.4/5	2	C.2.1	2	3.1.2.1	2	-	0	-	0	5.2/3	2
	Sofortrabatte	3.1.7.2	2	-	0	3.1.2.1	2	-	0	-	0	5.3	1
	Rücksendungen	3.1.6.1.2	2	C.2.2	2	3.1.2.2	2	10.3, 11.2	2	14.1	2	5.2/3	2
	Gutschriften (Mängel)	3.1.6.2.2	2	C.2.3	2	3.1.2.3	2	10.3, 11.2	2	14.1	2	5.2/3	2
	Skonti	3.2.2.2	2	C.2.3	2	3.2.2.2	2	10.2, E (S. 288)	2	14.3	2	5.2/3	2
	Boni	3.2.3.2	2	-	0	3.1.2.3	2	-	0	-	0	-	0
	Internet / Ausland Verkauf (Allg.)	-	0	-	0	-	0	24.1/2	2	14.1/3, 16.2	1	-	0

Bewertung B: 0 = nicht behandelt, 1 = kurz erwähnt, 2 = behandelt

## 9 Anhang

Nr	Thema	Hermesen		Schmolke Deitermann		Waltermann Speth		Century 21st		Glencoe		Warren Reeve Duchac	
		Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B
<b>7 Personal</b>													
Tarifvertrag	-	0		C.4.1.1	2	-	0	-	0	-	0	-	0
Lohnformen	-	0		C.4.1.2	2	-	0	12.1	1	12.1	2	10.2	1
Zeitauswertung	-	0		C.4.1.2	1	-	0	12.1	2	12.1	2	-	0
Gehaltsabrechnung/-liste	3.3.2	1		C.4.2.1	1	3.3.4.1	1	13.1	2	11.3	2	10.3	2
Berechnung Lohnsteuer	3.3.2	2		C.4.1.3.1	2	3.3.2	2	12.2, 13.1, 13.4	2	12.2/3, 13.1/3	2	10.2/3	2
Sozialversicherung Arbeitnehmer	3.3.1/2	2		C.4.1.3.2, C	2	3.3.3	2	12.2, 13.1, 13.4	2	12.2/3, 13.1/3	2	10.2/3	2
Sozialversicherung Arbeitgeber	3.3.1/2	2		C.4.1.3.2, C	2	3.3.3	2	13.2, 13.4	2	13.2, 13.3	2	10.2/3	2
Bescheinigungen an Behörden	-	0		-	0	-	0	13.3	2	13.3	2	10.3	2
Vorschusszahlungen	3.3.3	2		C.4.2.2	2	3.3.4.2	2	-	0	-	0	-	0
Sondervergütung	-	0		C.4.2.3	2	3.3.4.2	2	-	0	-	0	10.4	2
Erzeugnislieferung	3.3.4	2		C.4.2.3	2	3.3.1	1	-	0	-	0	-	0
Vermögenswirksame Leistungen	3.3.5	2		C.4.3	2	3.3.4.3	2	-	0	12.2	1	10.4	2
<b>8 Finanzen / Zahlungen</b>													
Jahres-, Monats-, Tageszins	3.2.1.1	2		-	0	3.2.4.2	2	20.1	2	26.1	2	-	0
Kapital, Zinssatz, Zeit	3.2.1.2/3/4	2		-	0	3.2.4.3	2	-	0	-	0	-	0
summarische Zinsrechnung	3.2.1.5	2		-	0	3.2.4.4	2	-	0	-	0	-	0
Effektivzinssatz	3.2.1.8	2		-	0	3.2.4.3	2	-	0	-	0	12App2	2
Skonto (eff. Jahreszins)	3.2.1.7	2		C.1.6	2	3.2.4.3	2	-	0	-	0	5.3	1
Bankdarlehen	3.2.4	2		C.5.3	2	3.2.3	2	20.1/2	1	26.1/2	1	10.1	1
Annuitätendarlehen	-	0		-	0	-	0	-	0	-	0	12.4	2
Disagio + Bankgebühr	3.2.4	2		C.5.3	2	3.2.3/5.3.3.2	2	-	0	-	0	-	0
ausgestellter Wechsel	3.2.5	2		-	0	-	0	20.1/2	2	26.1/2	2	10.1	2
erhaltener Wechsel	3.2.5	2		-	0	-	0	20.3	2	26.3	2	8.6/App	2
Verbuchungen von Schecks	-	0		C.5.1	2	-	0	-	0	-	0	-	0
Ausstellen eines Schecks	-	0		-	0	-	0	5.1/3	2	11.1/2	2	-	0
Gehaltsscheck	-	0		-	0	-	0	12.4	2	12.3	2	10.2	2
Anzahlungen	-	0		C.5.2	2	-	0	-	0	-	0	-	0
Leasing	-	0		C.5.4	2	-	0	E (555)	1	-	0	9.1	1
Finanzanlagen (allgemein)	-	0		C.5.5.1	2	-	0	-	0	-	0	13.1	2
Zinspapiere (Anleihen)	-	0		C.5.5.5.2	2	-	0	-	0	-	0	13.2/App	2
Aktien	-	0		C.5.5.2.1	2	-	0	-	0	-	0	13.3	2
Firmenanleihen	-	0		D.4.7	1	-	0	-	0	-	0	12.2/3	2
Premium, Disount	-	0		D.4.7	1	-	0	-	0	-	0	12.3	2
Barwert	-	0		-	0	-	0	-	0	-	0	12App1	2
Grundlagen/Aufgaben/Ziele IKS	-	0		-	0	-	0	-	0	11.1	1	7.1/2	2
Portokasse, Wechselgeld	-	0		-	0	-	0	5.4	2	22.1/2	2	7.6	2
Geld Kontrolle	-	0		-	0	-	0	E (S. 139/330)	1	11.1	2	7.3	2
Kontenabgleich mit Bank	-	0		-	0	-	0	5.2	2	11.2	2	7.4/5	2
<b>9 Forderungen + Vorräte</b>													
Direkte Abschr. uneinbringl. Ford.	5.3.6.2	2		D.4.6.2.2	2	3.2.5.4	2	-	0	24.1	2	8.3	2
Einzelwertberichtigungen	5.3.6.3	2		D.4.6.2.2	2	3.2.5.3	1	-	0	-	0	-	0
Pauschalwertberichtigungen PWB	5.3.6.4	2		D.4.6.2.3	2	3.2.5.3	1	14.4, 17.1/2	2	24.2	2	8.4	2
PWB (% Satz)	5.3.6.4	1		D.4.6.2.3	1	3.2.5.3	1	14.4, 17.1	2	24.3	2	8.4	2
Forderungsstruktur/-alter	-	0		-	0	-	0	-	0	24.3	2	8.4	2
Zahlungseingang abg. Ford.	5.3.6.2	2		D.4.6.2.2.1	2	3.2.5.4	2	17.2	2	24.1/2	2	8.4	1
Standardbewertungsmethoden	5.3.3	2		D.4.6.1	2	5.3.2.2	2	19.2	2	25.2	2	6.2/3/4	2
Alternative Bewertungsmethoden	5.3.3.1	1		-	0	-	0	19.3	2	25.2	2	6.2/App	2
Vergleich der Methoden	-	0		-	0	5.3.1	2	19.2	1	25.3	2	6.5	2
Bewert.auswirk. über 2 Jahre	-	0		-	0	-	0	-	0	-	0	6.6	2
<b>10 Steuern</b>													
Steuerarten	-	0		C.6	2	-	0	-	0	-	0	-	0
Vorauszahlungen	S. 259	1		D.3.3	2	5.3.4.3	2	14.6, 22.1	2	18.2	2	-	0
Einkommenssteuererklärung	-	0		-	0	-	0	-	0	A-E	2	-	0
Umsatzsteuer	2.8.2	2		B.7.2	2	2.5.2	2	10.1	1	14.2	1	5.3	1
Grundlagen	2.8.1	2		B.7.1	2	2.5.1	2	-	0	-	0	-	0
Vorsteuer	2.8.2	2		B.7.2	2	2.5.3	2	-	0	-	0	-	0
Zahllast	2.8.3	2		B.7.2	2	2.5.4	2	-	0	-	0	-	0
Bruttoverfahren bei Nachlässen	6.2.1/2, 3.2.2	2		C.1.5	2	-	0	-	0	-	0	-	0
Nettoverfahren bei Nachlässen	6.2.1/2, 3.2.2	2		C.1.5	2	3.2.2	1	E (S. 286)	1	14.1	1	-	0
Umsatzsteuer bei Entnahmen	2.9.5	2		B.8.2	2	2.6.4	2	-	0	-	0	-	0
Wertberichtigungen	5.3.6	2		D.4.6	2	3.2.5.2	2	-	0	-	0	-	0
USt bei Sonstigen Ford/Verb	5.1.1.1	2		-	0	5.2.1	2	-	0	-	0	-	0
USt und Zoll bei Ausl.geschäften	-	0		C.3	2	-	0	-	0	-	0	-	0
Latente Steuern	-	0		-	0	-	0	-	0	-	0	A-E	2

Bewertung B: 0 = nicht behandelt, 1 = kurz erwähnt, 2 = behandelt



## 9 Anhang

Nr	Thema	Hermesen		Schmolke Deitermann		Waltermann Speth		Century 21st		Glencoe		Warren Reeve Duchac	
		Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B	Kapitel	B
<b>11</b>	<b>Anlagenwirtschaft</b>												
	Allgemeines	3.4.1	1	C.7.1	1	3.4.1	1	18.1	2	23.1	2	9.1/6	2
	Anlagenkartei	3.4.5	1	C.7.1	1	-	0	18.3	2	23.2	2	-	0
	Anschaffungskosten	3.4.10.1	2	C.7.2	2	3.4.1	2	14.5	1	23.1	1	9.1	2
	aktivierte Eigenleistung	3.4.10.2	2	C.7.3	2	-	0	-	0	-	0	9.1	1
	Grundlagen	3.4.2	2	B.5.1/C.7.5.1	2	3.4.2.1	2	18.1/18.2	2	23.1	2	3.2, 9.2	2
	Linear	3.4.3.1	2	B.5.1/C.7.5.2	1	3.4.2.2.1	2	14.5, 18.2/3	2	23.2	2	9.2	2
	Degressiv	3.4.3.2	2	B.5.1/C.7.5.2	2	3.4.2.2.1	2	18.5	2	23.2	1	9.2	2
	Nach Leistungseinheiten	3.4.3.3	2	C.7.5.2	1	3.4.2.2.1	1	-	0	23.1	1	9.2	2
	Abschreibungen sind zeitanteilig	3.4.4	2	-	0	3.4.2.2.2	2	18.2/4	2	23.2	1	9.2/3	1
	Rohstoffe	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	9.4	2
	Geringwertige Wirtschaftsgüter	3.4.6	2	C.7.5.3	2	3.4.2.4	2	-	0	-	0	-	0
	Direkte Abschreibung	3.4.2	2	C.7.5	2	3.4.2	2	-	0	-	0	-	0
	Indirekte Abschreibung	3.4.8	2	C.7.7	2	-	0	14.5, 18	2	23.3	2	9.2	2
	Verkauf (Bruttomethode)	-	0	C.7.6.1	2	-	0	-	0	-	0	-	0
	Verkauf (Nettomethode)	3.4.11.1	2	C.7.6.1	1	3.4.3	2	18.4	2	-	0	9.3	2
	Privatentnahme	-	0	C.7.6.2	1	-	0	-	0	-	0	-	0
	Inzahlungnahme	3.4.11.2	2	C.7.6.3	2	-	0	-	0	-	0	9App	2
	Anlagenspiegel	3.4.9	2	C.7.8	2	3.4.4.2	2	-	0	-	0	-	0
	Immaterielle Vermögensgsgst.	-	0	C.7.1	1	-	0	-	0	-	0	9.5	2
<b>12</b>	<b>Jahresabschluss</b>												
	Allg. Bewertungsgrundsätze (JA)	5.3.2/4	2	D.4.1/2/4	2	5.3.2.1	1	E(390)	1	2.2, 19.1	2	1.2/3.1	2
	Publizitätspflicht (Größenmerkmal)	5.5.1	2	D.6.1	2	5.1	2	-	0	-	0	-	0
	Nationale Rechng.legungsvorschr.	-	0	J	2	-	0	-	0	-	0	-	0
	Internationale R.legungsvorschr.	-	0	H	2	-	0	-	0	-	0	A-G	2
	Allgemein / Bestandteile des JA	5.5	2	D.1/6.1	2	5.1.2	2	7.1, E (193, 628)	2	9, 19	1	15.4	2
	Zusammenhang Guv, Bilanz etc	2.5	1	B.3.5	1	2.4.7	1	6, 14	1	8, 18	1	1.5	2
	Realer Geschäftsbericht	-	0	-	0	-	0	A-B	2	A-F	2	A-F	2
	Sonstige Forderungen	5.1.1	2	D.3.1	2	5.2.1	2	6.2, 21.1	2	A-D	2	3.1/2	2
	Sonstige Verbindlichkeiten	5.1.1	2	D.3.1	2	5.2.1	2	21.2	2	A-D	2	3.1/2	2
	aktiver RAP	5.1.2	2	D.3.2	2	5.2.2	2	6, 14, 22	1	A-D	2	3.1/2	2
	passiver RAP	5.1.2	2	D.3.2	2	5.2.2	2	-	0	A-D	2	3.1/2	2
	Niederstwertprinzip	5.3.2	2	D.4.6	2	5.3.2.1	2	-	0	25.3	2	6.6	2
	Anschaffungskosten	5.3.2	1	D.4.3	1	5.3.2	1	14.5	1	23.1	1	9.1	1
	Herstellungskosten	5.3.2	1	D.4.3	2	5.3.2.2.2	2	-	0	-	0	-	0
	Anlagevermögen	3.4.7	1	D.4.5.1	2	3.4.2.3.2	2	-	0	-	0	9.2	2
	Rückstellungen	5.2	2	D.3.3	2	5.3.4.3	2	-	0	-	0	10.5	2
	Nicht abnutzbares Anl.vermögen	3.4.7.1	2	D.4.5.2	1	3.4.2.3.3	2	-	0	-	0	-	0
	Finanzanlagevermögen	-	0	D.4.5.2	1	-	0	-	0	-	0	13.4	2
	Verbindlichkeiten	5.3.4	2	D.4.7	2	5.3.3	2	-	0	-	0	-	0
	Kapitalflußrechnung	-	0	F.3.3, H.3.1.3	2	5.5.4	1	A1	2	19.3	2	14.1	2
	Indirekte Methode	-	0	-	0	-	0	A1	2	-	0	14.2	2
	Direkte Methode	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	14.3/App	2
<b>13</b>	<b>Unternehmensformen</b>												
	Vergleich Handels- mit Dlntern.	-	0	-	0	-	0	S.231	1	14.1, 19.2	2	5.1/2/3	2
	Industrieunternehmen	IKR	1	IKR, D.6.2/4	2	IKR	1	-	0	-	0	16.3	2
	OHG: Allgemein und Buchungen	-	0	-	0	-	0	23.1/3	2	27.1, 28.1/2	2	-	0
	OHG: Gewinnverteilung	-	0	D.5.1	2	-	0	23.2	2	27.2	2	-	0
	KG/GmbH: Gewinnverteilung	-	0	D.5.2, 6.5	2	-	0	-	0	19.3	1	-	0
	Kapitalges.: Gliedern Bilanz/GuV	5.5.2/3	2	D.6.2/4	2	-	0	15	1	21	1	11	2
	Kapitalges.: Aufbau Eigenkapital	5.5.2.2.4	2	D.6.3/6	2	-	0	14.1, 22.4	2	19.1, 21.1/2/3	2	11.2/3/4/5/6	2
	AG: Gewinnverteilung	-	0	D.6.6	1	-	0	14.1	2	21.2	2	11	2
	AG: Ausgabe von Aktien	-	0	-	0	-	0	-	0	21.1	2	11.2/4	2
<b>14</b>	<b>Auswertung Jahresabschluss</b>												
	Prozente	5.6.2/5.6.3.3	1	F.3.5.2	2	5.5.4	1	15.2, 22.2	2	9.3, 19.2	2	15.1	2
	Bereinigung GuV	-	0	F.3.5.1	2	-	0	-	0	-	0	15App	2
	Eigen-/Gesamtkapitalrentabilität	5.6.3	2	F.3.1.3/3.2	2	5.5.4	2	-	0	-	0	15.3	2
	Leverage Effekt	5.6.1.2.2	2	F.3.2.2	2	-	0	-	0	-	0	-	0
	Aktienkennzahlen	-	0	-	0	-	0	15.2	2	-	0	15.3	2
	Vorrat, Forderungsumschlag	-	0	F.3.1.1/2	2	-	0	-	0	-	0	15.2	2
	Aufbereitung der Bilanz	5.6.1.1	2	F.1.1	2	5.5.2	2	-	0	-	0	-	0
	Kapitalstruktur	5.6.1.2.2	1	F.1.2.1	2	5.5.3	2	-	0	-	0	15.1/2	2
	Vermögensstruktur	5.6.1.2.1	2	F.1.2.3	2	5.5.3.2	1	-	0	-	0	15.1	1
	Anlagenfinanzierung	5.6.1.2.3	1	F.1.2.2	2	5.5.3.4	2	-	0	-	0	15.2	1
	Liquidität	5.6.1.2.4	2	F.1.2.4	2	5.5.3.4	2	22.3	1	9.3	2	15.2	2
	Working Capital	-	0	-	0	-	0	22.3	1	9.3	1	15.2	1
	Bewegungsbilanz	-	0	F.2	2	-	0	-	0	19.3	2	15.1	2
	<b>Bf Software*</b>	-	0	<b>B.10</b>	2	-	0	<i>siehe Erg.txt</i>	2	<i>siehe Erg.txt</i>	2	-	0

Bewertung B: 0 = nicht behandelt, 1 = kurz erwähnt, 2 = behandelt

Nur Themen aus Grundtext berücksichtigt (Ergänzungstext separat ausgewertet).

\* Bf Software *nicht* als Thema gezählt, da bei Schmolke Deitermann im Grund-, bei High School Büchern im Ergänzungstext behandelt.

Anhang Tabelle 5: Seitennachweise der Ergänzungstexte

Nr.	H	SD	WS	Century 21st				Glencoe					Warren Reeve Duchac				
	kein ET	Soft- ware	kein ET	Soft- ware	Karr- iere	Ethik	Hinter- grund	Unt.	Soft- ware	Karr- iere	Ethik	Hinter- grund	Unt.	Karr- iere	Ethik	Hinter- grund	Unt.
1		97		24	43	8	7	5	67	6	832	8	4	6	4	3	1 491
2		98		25	66	28	30	27	93	7	833	9	26	7	5	12	10 493
3		99		52	137	56	38	55	121	8	834	11	48		7	17	51 502
4		100		53	191	90	69	89	153	9	836	29	76		60	20	54 503
5		101		86	218	118	74	117	185	10	837	35	102		108	23	55 524
6		102		87	388	153	75	151	211	11	838	54	130		148	53	101 528
7		103		114	431	181	99	179	241	13	840	57	162		222	57	102 529
8		104		115	447	203	120	201	267	14	841	79	194		233	63	109 534
9				145	601	235	127	233	297	15		80	218		310	64	110 539
10				146		270	135	269	329	17		80	248		319	73	112 564
11				176		298	160	297	365	18		106	276		362	104	113 566
12				177		340	207	339	405	19		134	308		397	122	118 571
13				198		368	234	367	439	20		165	338		410	146	145 573
14				199		404	239	403	473	37		178	378		485	170	152 574
15				226		446	251	445	507	89		199	414		494	171	208 577
16				227		481	271	479	541	117		203	448		694	219	212 578
17				266		514	274	513	575	176		205	480			221	213 583
18				267		534	281	533	603	230		223	516			224	217 585
19				294		564	305	563	631	293		236	550			228	226 617
20				295		588	313	587	659	361		251	586			230	232 621
21				336		616	318	615	689	428		255	612			266	263 627
22				337		636	323	635	719	503		278	640			267	265 629
23				364		674	341	673	743	623		286	668			271	268 671
24				365		702	345	701	771	685		311	696			306	272 678
25				396			346		799	736		313	726			307	276 680
26				397			369		819			322	750			311	277 684
27				442			409					347	784			316	278 688
28				443			420					349	806			323	282 695
29				476			459					388	830			353	304
30				477			470					395				359	305
31				506			490					457				363	309
32				507			515					466				400	310
33				530			538					466				404	313
34				531			540					492				411	315
35				560			553					493				412	325
36				561			564					519				441	326
37				584			566					525				443	349
38				585			571					597				451	350
39				608			575					615				453	351
40				609			596					643				454	357
41				632			626					644				458	366
42				633			646					713				459	367
43				666			681					729				486	392
44				667			688					734				496	396
45				698			703					738				499	398
46				699			705					754				526	399
47				717			707					760				536	401
48				718			710					791				541	409
49												812				614	410
50												812				679	413
51												834				692	414
52												838					436
53																	440
54																	445
55																	456
56																	483
57																	484
58																	485
59																	487
60																	490

H=Hermesen, SD=Schmolke Deitermann, WS=Waltermann Speth, ET=Ergänzungstext, Unt.=reales Unternehmen  
Auswertung des Themas (Buchführungs-)Software erfolgt bei Grundtext.

## Anhang zu Kapitel 5.2 (Anordnung der Buchführungsinhalte)

Anhang Tabelle 6: Reihenfolge der Kapitel der deutschen Bücher

Nr.	Inhalt und Reihenfolge der Kapitel	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	RLP Büro- kfl.*
1	Grundlegende Rechenverfahren	1.1	-	1.1	1.1
	Einführung Rechnungswesen	1.2	A	1.2/3	1.2/3
2	<b>Buchführung</b>	<b>2</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Einführung	2.1	B.1	2.1	2.1
	Inventur – Inventar – Bilanz	2.2-2.4	B.2	2.2	2.2
	Bilanzveränderungen (ohne EK), Ableiten der Bestandskonten, Buchungssatz, Kontenabschluss	2.5	B.3	2.3	2.3
	Erfolgskonten	2.5.5- 2.7	B.4-6	2.4	2.4
	Umsatzsteuer	2.8	B.7	2.5	2.5
	Privatkonto	2.9	B.8	2.6	2.6
	Kontenrahmen, Buchführungsbücher	2.10-2.13	B.9	2.7	2.7
	Buchen mit FiBu Programm	-	B.10	-	2.7
3	<b>Buchführung nach Bereichen</b>	<b>3</b>	<b>C</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
4	Statistik	4	-	4	4
5	Jahresabschluss	5	D, E	5	5
	Auswertung Jahresabschluss	5.6	F	5.5	5.4
6	Kosten- und Leistungsrechnung	6, 7	G	6	6, 7
7	Sonstiges (IFRS, BilMoG)	-	H, I, J	-	

\* Rahmenlehrplan Bürokaufmann/Bürokauffrau vom 29. Mai 1991

Bemerkung: Die Reihenfolge, Nummerierung und Bezeichnungen der Kapitel sind bei Hermesen und Waltermann Speth fast identisch mit dem Rahmenlehrplan für Bürokaufleute (vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ 1991).

**Anhang Tabelle 7: Reihenfolge der Kapitel der US-amerikanischen Bücher**

Nr.	Inhalt und Reihenfolge der Kapitel	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
1	Einführung	1	2	1
2	<b>Buchführung</b>	<b>1, 2</b>	<b>3-5</b>	<b>1, 2</b>
	Bilanzgleichung	1	3	1
	Änderungen der Bilanzgleichung (mit EK), Ableiten der Bestands- und Erfolgskonten aus Bilanzgleichung	2	4-5	2
2'	Buchungskreislauf			
	Grundbuch/Journal (Buchungssätze)	3	6	} 4
	Übertrag Grundbuch auf Hauptbuch	4	7	
	Hauptabschlussübersicht	6	8	
	Umbuchungen	6	18	
	Erstellung der Bilanz und GuV	7	9	
	Korrekturbuchungen, Kontenabschluss, Saldenbilanz 2	8	10	
2"	Internes Kontrollsystem	5	11, 22	7
3	Buchführung nach Bereichen (1)	9-13	12-17	5-13
2'	Buchführungskreislauf (2)	14-16	18-21	-
3	Buchführung nach Bereichen (2)	17-21	23-26	5-13
5	Jahresabschluss (Zeitabgrenzung)	21	A-D	3
2'	Buchführungskreislauf (3)	22	-	-
5	Auswertung Jahresabschluss	-	-	15
6	Kosten- und Leistungsrechnung	-	-	16 - 27
7'	Sonstiges (OHG, Ethik u.a.)	23-24	1, 27-29	14

Anmerkung: Um die Vergleichbarkeit zu vereinfachen wurden die Themenfelder mit denselben Nummern gekennzeichnet wie die deutschen Bücher (vgl. Anhang Tabelle 6). Themenfelder, die nur in den US-amerikanischen Büchern vorkommen, wurden mit einem Apostroph markiert.

## Anhang zu Kapitel 5.3 (Textkomponenten)

Anhang Tabelle 8: Codierhandbuch zu Textkomponenten

Textkomponenten	Jede Buchseite wird in die untenstehenden Textkomponenten eingeteilt. Die Einteilung erfolgt auf 1/4 Seite genau. Ausnahme: Weiße Flächen und Ergänzungstexte am Rand (Randboxen) werden auf 1/8 Seite genau eingeteilt. Illustrationen zählen zu den Textkomponenten, die sie illustrieren.
Grundtext	Der Grundtext stellt den Hauptteil der Kapitel (Kapiteltext) dar und bereitet die (meist fachspezifischen) Lerninformationen didaktisch und methodisch auf.
Ergänzungstext	Ergänzungstexte sind wiederkehrende, vom Grundtext deutlich abgegrenzte Textabschnitte (z.B. Textboxen). Sie sind weitestgehend unabhängig vom Grundtext und enthalten meist über technisches Fachwissen hinausgehende Inhalte (z.B. Ethik, Karrieremöglichkeiten). Die Einteilung basiert stärker aufgrund der Form (wiederkehrende, eigenständige, vom Grundtext abgesetzte Textboxen) als aufgrund der Inhalte. Daher können inhaltlich vergleichbare Themen in einem Buch als Grundtext, im anderen als Ergänzungstext gewertet werden (betrifft insbesondere das Thema Software).
Aufgaben	Als <i>Aufgaben</i> zählen alle Arbeitsaufträge (Denk- und Handlungsaufforderungen), deren Lösungen von den Schülern erarbeitet werden sollen, und die sich von anderen Textkomponenten absetzen. Aufgabenstellungen im Grundtext mit Darstellung des Lösungsweges zählen zum Grundtext. Aufgaben, die in Ergänzungstexten vorkommen, sowie Lösungen werden als Ergänzungstexte gezählt.
Sonstige Textkomponenten	Zu den <i>sonstigen Textkomponenten</i> zählen Verzeichnisse, abgesetzte Kapiteleinführungen und -rückblicke sowie weiße Flächen. Verzeichnisse: Z.B. Inhalts-, Sachwort-, Abkürzungsverzeichnisse und Glossare. Einführungen: Z.B. Einführungen/Vorwörter zu Beginn des Buches oder Kapitel. Einführungen beschreiben den Aufbau, den Inhalt, die Methodik und die Lernziele der folgenden Seiten. Rückblicke: Rückblicke fassen die wichtigsten Informationen der vorhergehenden Seiten zusammen und enthalten keine neuen Informationen. Weiße Flächen: Als weiße Flächen zählen alle unbedruckten Flächen. Die Einteilung erfolgt auf 1/8 Seite genau.
Beispiele	Beispiele sind Textabschnitte, die die im Grundtext beschriebenen Inhalte durch die exemplarische Lösung einer Aufgabenstellung verdeutlichen. Dazu gehört auch die Darstellung von T-Konten, Grund- und Hauptbüchern, insbesondere dann, wenn mit Pfeilen und Nummern die technische Vorgehensweise beschrieben wird. Beispiele werden oftmals mit "Beispiel", "Steps" oder "Follow my example" bezeichnet.
Merksätze	Merksätze sind vom Text abgesetzt (z.B. durch Umrandung, farbliche Hinterlegung), fassen wichtige Informationen eines Abschnittes zusammen und sind meist mit den Begriffen "Merke", "Merksatz" oder "Remember" überschrieben. Textboxen, die Formeln oder Gesetzestexte hervorheben und nicht explizit als Merksätze gekennzeichnet sind, werden nicht hinzu gezählt.

## Anhang zu Kapitel 5.4 (Kognitive Anforderung und Aufgabenanalyse)

Anhang Tabelle 9: Codierhandbuch zur Aufgabenanalyse

Kriterium	Definition	Schlüsselwörter	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
<b>Definition einer Aufgabe</b>	Als Aufgaben werden inhaltsbezogene und ergebnisorientierte Arbeitsaufträge (Denk- oder Handlungsaufforderungen) gezählt, die sich deutlich vom Text absetzen. Mehrere Arbeitsaufträge einer Aufgabe werden als Teilaufgaben gezählt, wobei einzelne Arbeitsaufträge durch unterschiedliche Operatoren (z.B. "Nenne", "Beschreibe" und "Warum") gekennzeichnet sind. "Und" Verknüpfungen werden bei Aufgaben einzeln gezählt, bei denen Definitionen gefragt sind.		Tragen Sie die Anfangsbestände ein, nennen sie die Geschäftsvorfälle zu den Belegen und erfassen sei diese auf den Konten, berechnen sie die Schlussbestände und erstellen Sie die Schlussbilanz. (5 Aufgaben)		Erklären Sie die Begriffe Vermögen, Eigen- und Fremdkapital. (3 Aufgaben)
Anzahl Fälle	Bezieht sich ein Arbeitsauftrag (Operator) auf die mehrmalige Durchführung einer Buchhaltungstechnik oder Berechnung (z.B. mehrere Buchungssätze, Geschäftsvorfälle oder Konten), so werden diese als Fälle und nicht als einzelne Aufgaben gezählt. Dabei zählt jeder Geschäftsvorfall als 1 Fall (unabhängig davon, ob dieser einfach oder zusammengesetzt ist). Mehrere Definitionen werden dagegen grundsätzlich einzeln gezählt.		"Bilden Sie die Buchungssätze zu folgenden (12) Geschäftsvorfällen, erfassen sie diese auf den zugehörigen (5) Konten und schließen sie die (5) Konten über das Schlussbilanzkonto) ab. Diese Aufgabenstellung wird als 3 Aufgaben ("Bilden", "Erfassen" und "Ermitteln") je 12, 12 und 6 Fälle eingeteilt.		
Buchungssatz	Teilmenge der Kategorie "Anzahl Fälle". Anzahl der Buchungssätze, die einfach (betreffen 2 Konten) oder zusammengesetzt (betreffen 3 oder mehr Konten, z.B. USt) sind. Gezählt werden Buchungssätze (bzw. Grundbucheinträge) und die Formulierung von Geschäftsvorfällen auf Basis von Buchungssätzen. Einträge auf (T-)Konten im Hauptbuch und die Nennung von Geschäftsvorfällen auf Basis von Belegen werden nicht gezählt.		Bilden Sie die Buchungssätze.	Welche Buchungssätze liegen den Geschäftsvorfällen zugrunde?	Formulieren Sie zu folgenden Buchungssatz den Geschäftsvorfall.
Ausnahme bei Kontenbuchungen. Folgende 4 Aktivitäten entsprechen jeweils einer Aufgabe.	1) Konten einrichten und Anfangsbestände AB eintragen 2) Buchungssatz formulieren 3) Geschäftsvorfälle auf Konten übertragen (Buchen) 4) Konten abschließen				

Kriterium	Definition	Schlüsselwörter	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
<b>Kognitive Anforderung</b> Reproduktion Reproduktionsaufgaben erfordern die <b>Wiedergabe</b> von grundlegenden Begriffen, Sätzen und Verfahren. Sie zielen auf das Erinnern, Wiedererkennen und Wiedergeben von fachspezifischen Sachverhalten (meist <b>Faktenwissen</b> ) ab, das in selber Form im vorangegangenen Buchkapitel behandelt wurde. (Die im Lösungsbuch angegebene Antwort ist oft identisch mit Absätzen des Buches). Sie beziehen sich auf einen abgegrenzten Inhaltsbereich, stehen in einem wiederholenden Zusammenhang und können meist durch kurze Antworten vollständig beantwortet werden.  naher Transfer Diese Aufgaben umfassen das Anwenden gelernter Inhalte, Methoden und Verfahren auf Sachverhalte, die sich <i>geringfügig</i> von bekannten Aufgaben oder den Buchinhalten unterscheiden. Oftmals handelt es sich um Aufgaben, die der <b>Übung</b> von im Kapitel beschriebenen Buchhaltungstechniken dienen. Es können aber auch Wissensaufgaben sein, bei denen die Lösung leicht von den Buchtexten abweichen. Weitere Merkmale sind die kleinschrittige Vorgehensweise der Aufgabenstellung sowie die Bearbeitungs- und Lösungshinweise.  weiter Transfer Die Aufgabenart entspricht Aufgaben mit nahen Transfer, nur dass sich die Aufgabensituation <i>deutlich</i> vom bisher gelernten und anderen Aufgaben unterscheidet. Das vorhandene Wissen muss nach Prinzipien, Regeln und Lernstrategien durchsucht werden, die sich auf die Aufgabe anwenden lassen. Im Gegensatz zu nahen Transferaufgaben setzt die Lösung ein tieferes <b>Verständnis</b> der Bedeutung der Inhalte voraus. Zudem müssen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Kenntnissen hergestellt werden können. Zum anderen werden hierzu auch <i>Reflexions- und Problemlöseaufgaben</i> gezählt, die eine <b>Reflexion</b> über die eingesetzten Verfahren, gewonnenen Erkenntnisse oder Lösungswege der Aufgabe erfordert. Ziel ist es, zu Begründungen, Deutungen, Folgerungen, Beurteilungen, Interpretationen oder Handlungsoptionen zu gelangen.	1.) Definiere, auflisten, nenne, beschreibe, auswählen 2.) wann, wer, wie viele  1.) Berechne 2.) Bilde BS, Kto. (-einträge), Geschäftsvorfälle 3.) Journalize, calculate, post  1.) Erkläre (Explain), Abwägen, Überprüfe, Korrigiere 2.) Warum (Why)	<b>Nennen</b> Sie innerbetriebliche Aufgaben der Buchführung.  Nennen Sie die <b>Geschäftsvorfälle</b> für folgende Belege / Buchungssätze.  <b>Warum</b> müssen Vermögen und Kapital immer gleich groß sein?	Erklären (beschreiben, unterscheiden, wie verstehen) sie folgende <b>Begriffe</b> .  Bilden Sie die <b>Buchungssätze</b> zu folgenden Belegen / Geschäftsvorfällen.  <b>Korrigieren</b> Sie die Fehler in folgenden Buchungen.  <b>Was</b> sind die <b>Vorteile und Nachteile</b> der drei Inventurverfahren. (Hinweis: Wurden diese explizit im Text genannt, handelt es sich um eine Reproduktionsaufgabe)	<b>Wie viele</b> Jahre sind Quittungen aufzubewahren?	Befragen Sie ein Unternehmen, welche Abschreibungsmethoden angewandt werden.  Sie sind Controller in der Fahrradfabrik "Fahrrad Bremer KG". Sie sind verantwortlich für die Kostenträger "Stadt-, Trekking- und Rennrad". Berechnen Sie den Deckungsbeitrag...
<b>Lebensweltbezug</b> Hoch Diese Aufgaben stammen aus dem Erlebnisbereich der Jugendlichen oder bieten einen glaubwürdigen, <b>authentischen Kontext</b> (, der meist in <b>mehreren Sätzen</b> beschrieben wird). Hierzu zählen auch Aufgaben, bei denen die Jugendlichen in Kontakt mit der <b>realen Welt</b> treten, bspw. Unternehmen befragen oder reale Bilanzdaten analysieren müssen.  Mittel Die Aufgabenstellung beinhaltet realistische <b>Belege</b> oder ist in eine <b>Kontextsituation</b> eingebettet. Im Gegensatz zu Aufgaben mit hohem Lebensweltbezug wirkt der Kontext jedoch weniger realistisch und konstruiert, da er z.B. nur aus wenigen <b>Sätzen</b> bzw. einem Beleg besteht.  Gering Diese Aufgaben knüpfen kaum an die Erfahrungen der Jugendlichen an. Hierzu zählen vor allem Berechnungen, Definitionen und Buchungssätze <b>ohne situativen Kontext</b> , unabhängig davon, ob die Aufgabenstellung persönlich ("Was denkst Du, warum...") oder unpersönlich ("Warum") ist. Aufgaben, bei denen der Kontext in <b>wenigen Worten</b> beschrieben wird (z.B. ausschließlich aus der Bezeichnung eines Unternehmens oder Produktes besteht), werden ebenfalls als "geringer Lebensweltbezug" gewertet.	Diese Aufgaben stammen aus dem Erlebnisbereich der Jugendlichen oder bieten einen glaubwürdigen, <b>authentischen Kontext</b> (, der meist in <b>mehreren Sätzen</b> beschrieben wird). Hierzu zählen auch Aufgaben, bei denen die Jugendlichen in Kontakt mit der <b>realen Welt</b> treten, bspw. Unternehmen befragen oder reale Bilanzdaten analysieren müssen.  Die Aufgabenstellung beinhaltet realistische <b>Belege</b> oder ist in eine <b>Kontextsituation</b> eingebettet. Im Gegensatz zu Aufgaben mit hohem Lebensweltbezug wirkt der Kontext jedoch weniger realistisch und konstruiert, da er z.B. nur aus wenigen <b>Sätzen</b> bzw. einem Beleg besteht.  Diese Aufgaben knüpfen kaum an die Erfahrungen der Jugendlichen an. Hierzu zählen vor allem Berechnungen, Definitionen und Buchungssätze <b>ohne situativen Kontext</b> , unabhängig davon, ob die Aufgabenstellung persönlich ("Was denkst Du, warum...") oder unpersönlich ("Warum") ist. Aufgaben, bei denen der Kontext in <b>wenigen Worten</b> beschrieben wird (z.B. ausschließlich aus der Bezeichnung eines Unternehmens oder Produktes besteht), werden ebenfalls als "geringer Lebensweltbezug" gewertet.				



Kriterium	Definition	Schlüsselwörter	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
<b>Besonderheiten, sonstige Eigenschaften der Aufgaben</b>					
Reale Bilanz	Aufgaben, die sich auf eine reale Bilanz (oder Bilanzdaten) beziehen.				
Kapitel- übergreifend	Aufgaben, für deren Lösung Informationen und Wissen von mehreren Kapiteln notwendig sind.				
Buch- übergreifend	Aufgaben, für deren Lösung nicht auf Inhalte des Buches zurückgegriffen werden kann, sondern für die Ressourcen von außerhalb des Buches (z.B. Internetnutzung, Befragungen) notwendig sind. (Diese Aufgaben können alle kognitiven Stufen ansprechen und haben immer einen <b>hohen Weltbezug</b> , da sie in der realen Welt gelöst werden). Aufgaben, die sich auf reale Bilanzen beziehen, werden hier nicht nochmals erfasst.		Listen Sie die Rechnungswesenstellen in ihrer Stadt aus der Zeitung auf.	Suchen Sie im Internet nach dem Verhaltenscodex der Firma A&T.	
Teamarbeit	Aufgaben, bei denen im Aufgabentext explizit auf die Bearbeitung mit einem Partner oder in der Gruppe hingewiesen wird.				
Lösungen	Aufgaben, für die Lösungen im Lehrbuch enthalten sind.				
Lösungsweg	Aufgaben, für die Teilergebnisse oder Lösungshilfen im Aufgabentext enthalten sind.				
EDV	Aufgaben, die im Kapiteltext explizite Hinweise auf den Einsatz von Buchführungs- oder Tabellenkalkulationsprogramme geben. Aufgaben, die lediglich mit einem Icon auf den möglichen Einsatz von Software verweisen, werden nicht hinzugezählt.				
Ethische Aufgaben	Aufgaben, die offensichtliche ethische Überlegungen beinhalten.		[...] Beurteilen Sie das Verhalten des Mitarbeiters.		
Nicht ReWe	Aufgaben, die keinen (direkten) Bezug zum <i>technischen Fachwissen</i> im Rechnungswesen haben.		Welche Arbeitgeberzulagen gibt es in ihrem Betrieb?	Beurteilen Sie die Annahmen von Lieferantengeschenken.	
<b>Erhobene aber von Auswertung ausgeschlossene Daten</b>					
Fallstudien	Aufgaben, die eine Ausgangssituation ausführlich beschreiben (mindestens 1/2 Seite) und die eine aktive Auseinandersetzung der Schüler mit dem Inhalt und dem Lösungsweg bezwecken.				
<b>Aufgabenstellung</b>					
Explizit	Aufgaben, die einen eindeutigen Arbeitsauftrag bzw. eine klare Fragestellung beinhalten.				
Implizit	Aufgaben, die keinen Arbeitsauftrag bzw. keine klare Fragestellung beinhalten, und die aufgrund der beschriebenen Problemsituation vom Lernenden abgeleitet werden müssen.				
<b>Antwortformat</b>					
Geschlossene Aufgaben	Bei geschlossenen Aufgaben (auch Multiple Choice Aufgaben genannt) muss die richtige Lösung aus mehreren vorgegebenen Antworten ausgewählt werden.				
Halboffene Aufgaben	Halboffene Aufgaben haben eine eindeutige Lösung, die für den Lernenden nicht sichtbar ist.				
Offene Aufgaben	Offene Aufgaben sind Aufgaben, die mehr als eine Lösung zulassen. Aufgaben, bei denen der Lösungsraum beschränkt ist, zählen als halboffen (z.B. die Beschreibung oder Interpretation von Daten).				

**Anhang Tabelle 10: Signifikanzwerte zu kognitiver Anforderung und Lebensweltbezug**

	Kognitive Anforderung			Lebensweltbezug		hoher L.- weltbez. & weiter Trf
Signifikanzwerte	Repro- duktion	naher Transfer	weiter Transfer	mittel	hoch	
<i>Vergleich zwischen deutschen Büchern</i>						
Hermesen vs. SD	***	ns	***	ns	ns	
Hermesen vs. WS	***	***	ns	ns	ns	
SD vs. WS	ns	***	***	ns	ns	
<i>Vergleich zwischen deutschen und High School Büchern</i>						
Hermesen vs. C21st	ns	ns	ns	ns	***	
SD vs. C21st	**	ns	**	ns	***	
WS vs. C21st	***	***	**	ns	***	
Hermesen vs. Glencoe	***	**	ns	ns	***	
SD vs. Glencoe	ns	ns	***	*	***	
WS vs. Glencoe	**	***	ns	ns	***	
<i>Vergleich zwischen deutschen Büchern und Community College Buch</i>						
Hermesen vs. WRD	***	ns	***	ns	***	
SD vs. WRD	***	ns	***	ns	***	
WS vs. WRD	ns	***	***	ns	***	
<i>Vergleich zwischen US-amerikanischen Büchern</i>						
C21st vs. Glencoe	ns	ns	ns	ns	***	ns
C21st vs. WRD	***	ns	***	ns	ns	***
Glencoe vs. WRD	***	ns	***	ns	***	***

SD: Schmolke Deitermann; WS: Waltermann Speth; C21st: Century 21st; WRD: Warren Reeve Duchac

Dunn's Multiple Comparisons Test (Kruskal-Wallis Post Test)

Signifikanzwerte: ns (nicht signifikant)  $p > 0,05$ , \*  $0,01 < p \leq 0,05$ , \*\*  $0,001 < p \leq 0,01$ , \*\*\*  $p \leq 0,001$

**Anhang Tabelle 11: Signifikanzwerte zu sonstigen Aufgabeneigenschaften**

Signifikanzwerte: Sonstige Eigenschaften	Reale Bilanz	Kapitel- übergreifd	Buch- übergreifd	Team- arbeit	Lös- ungen	Lösungs- weg	EDV	Ethik	Nicht ReWe
<i>Vergleich zwischen deutschen Büchern</i>									
Hermesen vs. SD	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Hermesen vs. WS	ns	***	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
SD vs. WS	ns	***	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
<i>Vergleich zwischen deutschen und High School Büchern</i>									
Hermesen vs. C21st	***	ns	***	ns	***	ns	***	***	***
SD vs. C21st	***	ns	***	ns	***	ns	***	***	***
WS vs. C21st	***	ns	***	ns	***	ns	***	***	***
Hermesen vs. Glencoe	ns	***	***	**	***	ns	***	*	***
SD vs. Glencoe	ns	***	***	**	***	ns	***	*	***
WS vs. Glencoe	ns	ns	***	**	***	ns	***	*	***
<i>Vergleich zwischen deutschen Büchern und Community College Buch</i>									
Hermesen vs. WRD	***	***	ns	ns	***	***	ns	ns	ns
SD vs. WRD	***	***	ns	ns	***	***	ns	ns	ns
WS vs. WRD	***	ns	ns	ns	***	***	ns	ns	ns
<i>Vergleich zwischen US-amerikanischen Büchern</i>									
C21st vs. Glencoe	**	ns	***	ns	***	ns	***	ns	***
C21st vs. WRD	***	*	***	ns	***	***	***	*	***
Glencoe vs. WRD	***	ns	***	ns	*	***	***	ns	***

SD: Schmolke Deitermann; WS: Waltermann Speth; C21st: Century 21st; WRD: Warren Reeve Duchac

Dunn's Multiple Comparisons Test (Kruskal-Wallis Post Test)

Signifikanzwerte: ns (nicht signifikant)  $p > 0,05$ , \*  $0,01 < p \leq 0,05$ , \*\*  $0,001 < p \leq 0,01$ , \*\*\*  $p \leq 0,001$

## Anhang zu Kapitel 6.1 (Illustrationen)

**Anhang Tabelle 12: Codierhandbuch zu Illustrationen**

Definition	Es werden alle Buchseiten inklusive Anhänge <u>ohne</u> Verzeichnisse ausgewertet.
Illustrationen	<p>Zu Illustrationen zählen Schaubilder, Tabellen, Konten/Bilanzen, Belege und Bilder. (Unternehmens-) Logos und Buch-Icons, die durchgehend und wiederkehrend einen bestimmten Buchabschnitt (z.B. Infotextboxen und Aufgaben) markieren, werden nicht dazu gezählt. Buch-Icons sind meist klein (unter 9cm<sup>2</sup>), einfach gefärbt (meist 2 farbig) und schemenhaft. Sie stehen weniger für sich selbst und dienen eher als Symbol für einen bestimmten Text.</p> <p>Es werden nur Illustrationen gezählt, die sich vom Text (z.B. durch eine Umrandung oder farbliche Hinterlegung) abheben. Illustrationen, die nicht eindeutig zugeordnet werden können, werden als Schaubilder gezählt. (Firmen-) Logos, Textboxen, Tabellen mit überwiegend Text und Merksätze werden nicht als Illustrationen gezählt.</p>
kleine Illus.	Kleine Illustrationen nehmen < 25% der Seitengröße ein (Buchseite ohne Ränder).
mittlere Illus.	Mittlere Illustrationen nehmen ≥ 25% (und < 50%) der Seitengröße ein.
große Illus.	Große Illustrationen nehmen ≥ 50% der Seitengröße ein.
Tabellen	Tabellen bestehen aus mindestens 2 deutlich erkennbaren Zeilen und Spalten und enthalten i.d.R. auch Zahlen. Es werden nur Tabellen gezählt, die sich vom Text (z.B. durch eine Umrandung, farbliche Hinterlegung oder Spaltenüberschriften) abheben. Tabellen, die einer Textbox ähneln, da sie z.B. überwiegend aus Text, ganzen Sätzen und wenigen Zahlen bestehen, werden nicht als Tabellen gezählt.
FiBu-Tabellen	Finanzbuchführung-Tabellen unterscheiden sich von Tabellen dadurch, dass sie typische Aspekte und Vorgänge der Buchführung abbilden. Hierzu zählen beispielsweise Grund-, Haupt-, Nebenbücher, (T-) Konten, Buchungssätze, Bilanzen und Screenshots von Buchhaltungsprogrammen. Mehrere nebeneinander stehende Konten werden einzeln gezählt. Ausnahme: T-Konten, die als Gruppe zur Darstellung eines Zusammenhangs dienen, werden als ein T-Konto (d.h. eine FiBu-Tabelle) gezählt.
T-Konten	Dies ist eine Teilmenge der FiBu-Tabellen. Hierzu zählen alle Konten in T-Konten Form. Bilanz- und GuV-Konto werden nicht gezählt. T-Konten, die als Gruppe zur Darstellung eines Zusammenhangs dienen, werden als ein T-Konto gezählt. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn a) die Konten eine ganze Seite einnehmen oder b) die Konten keine Zahlen enthalten, durch Pfeile miteinander verbunden und vom Text abgehoben sind.
Dokumente	Hierzu zählen alle Illustrationen, die reale Dokumente aus dem Unternehmensalltag abbilden z.B. Rechnungen, Bankauszüge, Kassenbelege und Steuertabellen.
Belege	Dies ist eine Teilmenge der Dokumente. Hierzu zählen alle Dokumente, die als Buchhaltungsbelege der Verbuchung von Geschäftsvorfällen zu Grunde liegen.
Schaubilder	Schaubilder sind Diagramme und andere schematische Darstellungen.
Fotografien	Zu Fotografien zählen Lichtbilder. Nicht gezählt werden Logos oder Zeichnungen.
Logos	Es werden nur alleinstehende Logos von Unternehmen gezählt. Die Erhebung der Logos dient als Zusatzinformation, Logos werden in dieser Studie <i>nicht</i> als Illustrationen gezählt.
schwarz-weiße Illustrationen	Dazu zählen Illustrationen, die ausschließlich schwarze Schrift- und Strichfarbe benutzen und auf weißen Hintergrund gedruckt sind. Ausnahme bei (komplett) nicht weißen Buchseiten: Ist der komplette Text auf einer nicht weißen Buchseite gedruckt, dann zählen auch die Illustrationen als schwarz-weiß, die mit schwarzer Schrift- und Strichfarbe auf derselben Hintergrundfarbe gedruckt sind wie der Kapiteltext.
mehrfarbige	Mehrfarbige Illustrationen besitzen mindestens eine andere Farbe als schwarz und weiß.
aufwendig mehrfarbige	Aufwendig mehrfarbige Illustrationen haben mindestens 3 unterschiedliche farbige Flächen (d.h., dass Schrift- und Strichfarben nicht berücksichtigt werden). Unterschiedliche Farbtöne (z.B. hellgrün und dunkelgrün) werden als eine Farbe gezählt, schwarz und weiß als keine Farbe. Farbfotografien zählen grundsätzlich als aufwendig mehrfarbig.
Illus. mit Textbezug	Illustrationen mit Textbezug unterstreichen und verdeutlichen den Text oder liefern neue Erkenntnisse.
widersprüchliche Illus.	Illustrationen, die im Widerspruch zum Text stehen, beispielsweise das Bild einer Geldkasse zum Thema Bankkonto.

**Anhang Tabelle 13: Ergebnisse zu Illustrationen (absolut und prozentual)**

Illustrationen (absolut)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac	Gesamt (alle Bücher)
Illustrationen / Seite	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	
Seiten mit Illustrationen	417	339	333	530	587	948	
Seiten mit Fotografien	0	0	0	187	173	41	
<b>Seiten gesamt</b>	<b>567</b>	<b>528</b>	<b>531</b>	<b>775</b>	<b>922</b>	<b>1.321</b>	<b>4.644</b>
klein	666	573	578	836	1.171	1.476	5.300
mittel	183	179	124	184	151	353	1.174
groß	55	35	50	47	81	88	356
<b>Illustrationen gesamt</b>	<b>904</b>	<b>787</b>	<b>752</b>	<b>1.067</b>	<b>1.403</b>	<b>1.917</b>	<b>6.830</b>
Tabellen	309	248	181	69	94	728	1.629
FiBu-Tabellen	393	426	422	722	869	886	3.718
Dokumente	141	88	114	47	147	12	549
Schaubilder	61	25	35	16	111	223	471
Fotografien	0	0	0	213	182	68	463
<b>Illustrationen gesamt</b>	<b>904</b>	<b>787</b>	<b>752</b>	<b>1.067</b>	<b>1.403</b>	<b>1.917</b>	<b>6.830</b>
schwarz-weiß	210	121	16	44	166	875	1.432
mehrfarbig	555	639	729	804	1.044	858	4.629
aufwendig mehrfarbig	139	27	7	219	193	184	769
<b>Illustrationen gesamt</b>	<b>904</b>	<b>787</b>	<b>752</b>	<b>1.067</b>	<b>1.403</b>	<b>1.917</b>	<b>6.830</b>
Fotografien mit Textbezug				60	90	67	
ohne Textbezug				152	83	1	
widersprüchlich				1	9	0	
<b>Fotografien gesamt</b>				<b>213</b>	<b>182</b>	<b>68</b>	
Anzahl Belege	139	84	105	34	124	8	
davon mit Buchungssatz	0	2	1	7	52	3	
davon in Aufgaben	138	81	104	0	27	2	
davon in Kapiteln	1	3	1	34	97	6	
davon klein	48	19	29	20	109	3	
T-Konten	208	340	272	297	395	107	
Seiten mit T-Konten	80	77	64	111	119	32	

Es wurden alle Seiten inklusive Anhänge ohne Verzeichnisse ausgewertet.

**Ergebnisse zu Illustrationen (Fortsetzung)**

Illustrationen (%)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe	Warren Reeve Duchac
Illustrationen / Seite	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5
Seiten mit Illustrationen	74%	64%	63%	68%	64%	72%
Seiten mit Fotografien	0%	0%	0%	24%	19%	3%
<b>Seiten gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
klein	74%	73%	77%	78%	83%	77%
mittel	20%	23%	16%	17%	11%	18%
groß	6%	4%	7%	4%	6%	5%
<b>Illustrationen gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Tabellen	34%	32%	24%	6%	7%	38%
FiBu-Tabellen	43%	54%	56%	68%	62%	46%
Dokumente	16%	11%	15%	4%	10%	1%
Schaubilder	7%	3%	5%	1%	8%	12%
Fotografien	0%	0%	0%	20%	13%	4%
<b>Illustrationen gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
schwarz-weiß	23%	15%	2%	4%	12%	46%
mehrfarbig	61%	81%	97%	75%	74%	45%
aufwendig mehrfarbig	15%	3%	1%	21%	14%	10%
<b>Illustrationen gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Fotografien mit Textbezug				28%	49%	99%
ohne Textbezug				71%	46%	1%
widersprüchlich				0%	5%	0%
<b>Fotografien gesamt</b>				<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Anzahl Belege	100%	100%	100%	100%	100%	100%
davon mit Buchungssatz	0%	2%	1%	21%	42%	38%
davon in Aufgaben	99%	96%	99%	0%	22%	25%
davon in Kapiteln	1%	4%	1%	100%	78%	75%
davon klein	35%	23%	28%	59%	88%	38%
T-Konten / FiBu Tabellen	53%	80%	64%	41%	45%	12%
Seiten T-Kto / FiBu Seiten	23%	26%	19%	14%	13%	4%

**Anhang zu Kapitel 6.2 (Lesbarkeit)****Anhang Tabelle 14: Lesbarkeitsniveaus der deutschen Bücher mit Vergleichswerten**

Schwierigkeitsstufen je Buch (Mittelwerte)	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Vergleichswerte <sup>ooo</sup>			
				10.	11.	12.	13.
Amstad	28,0	27,3	33,1	42	37	33	25
G-Smog neu	10,8	12,3	11,6	10	11	12	13
Lix	56,5	62,0	58,1	51	54	57	60
1. WSTF <sup>o</sup>	12,6	13,5	12,3	10	11	12	13
<b>Durchschnitt<sup>oo</sup></b>	<b>12,0</b>	<b>13,0</b>	<b>12,1</b>				

<sup>o</sup> 1. Wiener Sachtextformel<sup>oo</sup> Mittelwert der 4 Formeln (Amstad und Lix mit Vergleichswerten in Schulstufen umgerechnet)<sup>ooo</sup> Vergleichswerte sind Schulstufendurchschnittswerte nach Bamberger & Vanecek (1984)

## Anhang zu Kapitel 6.3 (Typografie)

**Anhang Tabelle 15: Codierhandbuch zur Typografie**

Seitengröße	Größe (Höhe x Breite) einer Seite in cm.
Ränder (Höhe & Breite)	Ränder (Oben+Unten & Innen+Außen) einer Seite bis zum Grundtext, gemessen in der Buchmitte in cm.
Breite der Ränder	Breite der Ränder (Innen+Außen) in cm.
Grundtextgröße	Grundtextgröße (Höhe x Breite) in cm. Entspricht Seitengröße abzüglich der Ränder.
Spaltenzahl	Anzahl der Textspalten im Grundtext.
Schriftgröße	Kegelgröße des Grundtextes in Punkt (pt), gemessen mittels Typometer an Versalien.
Schriftgröße (Mittelhöhe)	Mittelhöhe (Höhe der Kleinbuchstaben z.B. o, n, m) des Grundtextes in Punkt (pt).
Zeilenabstand	Abstand von Schriftlinie zu Schriftlinie des Grundtextes in Punkt (pt).
Hervorhebungen	
Fettdruck	Durchschnittliche Anzahl der fett hervorgehobenen Wörter pro Seite. Es werden nur fett gedruckte Wörter (inkl. Zahlen und Abkürzungen) gezählt, die nicht der Textgliederung dienen (Überschriften, Tabellenbeschriftungen, Randbezeichnungen oder alleinstehende Wörter ("Merke") werden nicht gezählt). Die Auswertung basiert auf einer Stichprobe, bei der ausschließlich <i>Seiten mit Grundtext</i> mit mindestens 100 Wörtern enthalten sind (d.h. Seiten mit ausschließlich Aufgaben oder Ergänzungstexten werden nicht berücksichtigt).
Kursivdruck	Durchschnittliche Anzahl der kursiv hervorgehobenen Wörter pro Seite. Sonstige Bedingungen siehe Fettdruck.
Leerzeilen	Durchschnittliche Anzahl der Leerzeilen pro Seite. Leerzeilen sind Zeilen einer Textspalte, die nicht (mit Text oder Illustrationen) bedruckt sind. Es werden nur Leerzeilen gezählt, die mindestens 2 Zeilen einnehmen. Die Auswertung basiert auf einer Stichprobe.
Zeilenlänge	Durchschnittliche Zeilenlänge, gemessen in Anzahl der Zeichen (inkl. Leerzeichen) von Beginn bis zum Ende einer ganzen Zeile. Die Auswertung basiert auf einer Stichprobe.
Zeichen/Seite	Durchschnittliche Anzahl der Zeichen pro Seite. Es werden alle Zeichen (ohne Leerzeichen) von Seiten berücksichtigt, die einen Grundtext mit mindestens 100 Wörtern enthalten. Die Auswertung basiert auf einer Stichprobe.
Zeichen/cm <sup>2</sup>	Durchschnittliche Anzahl der Zeichen pro Seite (ohne Leerzeichen) dividiert durch die Fläche (Größe) des Grundtextes. Die Auswertung basiert auf einer Stichprobe.
Hauptkapitel am Seitenanfang	Als Hauptkapitel zählen die Kapitel erster und zweiter Ebene.

**Anhang Tabelle 16: Signifikanzwerte zur Anzahl fettgedruckter Wörter pro Seite**

Fettdruck: Signifikanzwerte	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe
Schmolke Deitermann	< 0,0001 (*)				
Waltermann Speth	0,3721 (ns)	0,0001 (*)			
Century 21st	0,0003 (*)	0,0001 (*)	0,0007 (*)		
Glencoe	0,0026 (*)	0,0001 (*)	0,0098 (ns)	0,0761 (ns)	
Warren Reeve Duchac	0,0001 (*)	0,0001 (*)	0,0005 (*)	0,5957 (ns)	0,0781 (ns)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0033$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 15 = 0,0033$ )**Anhang Tabelle 17: Signifikanzwerte zur Zeilenlänge**

Zeilenlänge: Signifikanzwerte	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe
Schmolke Deitermann	< 0,0001 (*)				
Waltermann Speth	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)			
Century 21st	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)		
Glencoe	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	
Warren Reeve Duchac	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	0,2223 (ns)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0033$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 15 = 0,0033$ )**Anhang Tabelle 18: Signifikanzwerte zur Anzahl der Leerzeilen**

Leerzeilen: Signifikanzwerte	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe
Schmolke Deitermann	0,9999 (ns)				
Waltermann Speth	0,8166 (ns)	0,5951 (ns)			
Century 21st	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)		
Glencoe	0,8804 (ns)	0,9347 (ns)	0,6723 (ns)	< 0,0001 (*)	
Warren Reeve Duchac	0,0237 (ns)	0,0043 (ns)	0,0334 (ns)	< 0,0001 (*)	0,0048 (ns)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0033$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 15 = 0,0033$ )**Anhang Tabelle 19: Signifikanzwerte zur Anzahl der Zeichen/cm<sup>2</sup>**

Zeichen / cm <sup>2</sup> : Signifikanzwerte	Hermesen	Schmolke Deitermann	Waltermann Speth	Century 21st	Glencoe
Schmolke Deitermann	0,1851 (ns)				
Waltermann Speth	0,5885 (ns)	0,3302 (ns)			
Century 21st	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)		
Glencoe	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	0,0014 (*)	
Warren Reeve Duchac	0,0063 (ns)	0,1076 (ns)	0,0167 (ns)	< 0,0001 (*)	0,0014 (*)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0033$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 15 = 0,0033$ )



## Anhang zu Kapitel 6.4 (Verzeichnisse)

Anhang Tabelle 20: Codierhandbuch zu Verzeichnissen

Inhaltsverzeichnis	Ist ein ausführliches Inhaltsverzeichnis vorhanden? Als ausführlich werden alle Inhaltsverzeichnisse gewertet, die alle Kapitel bis Ebene 3 aufführen.
Inhaltsverzeichnis (kurz)	Ist ein kurzes Inhaltsverzeichnis vorhanden? Als kurz werden alle Inhaltsverzeichnisse gewertet, die nicht länger als 1 Seite sind.
Glossar	Ist ein Glossar (mit Begriffserklärungen) am Ende eines Kapitels oder des Buches vorhanden?
Sachregister	Ist ein Sachregister (Index, Schlagwortregister, Sachwortverzeichnis) vorhanden?
Abkürzungsverzeichnis	Ist ein Abkürzungsverzeichnis vorhanden?
Sachregister-seiten	Anzahl der Seiten des Sachregisters.
Sachregister-einträge	Anzahl der Einträge im Sachregister.
30 zentrale Begriffe	Anzahl von 30 zentralen Fachbegriffen, die im Sachregister aufgenommen sind. Die 30 Begriffe stammen größtenteils aus dem Rahmenlehrplan für Industriekaufmann/-frau 2002.
Suchdauer	Dauer in Sekunden, bis der Begriff im Text (und nicht in der Überschrift oder am Rand) gefunden wird.
Definitionsart	<p>Art der Definitionen (explizit, Kontext oder nicht definiert), auf die 30 Sachregistereinträge verweisen.</p> <p><i>Explizite</i> Definitionen bestehen aus einem oder wenigen Sätzen, definieren den Begriff mit anderen Wörtern und enthalten Schlüsselwörter wie "Unter XYZ versteht man...", "... wird als XYZ bezeichnet" oder "XYZ ist...".</p> <p>Bei <i>Kontextdefinitionen</i> kann der Leser die Bedeutung des Wortes aus dem Zusammenhang errahnen und erschließen. Kontextdefinitionen können durch Begriffe wie "besteht aus" oder "dient für" gekennzeichnet sein und bestehen i.d.R. aus mehreren Absätzen.</p> <p>Alle anderen Sachregistereinträge werden als "<i>nicht definiert</i>" gezählt.</p> <p>(Bemerkung: Die Einstufung lässt keine Rückschlüsse auf die Qualität der Definitionen zu)</p>

Anhang Tabelle 21: Signifikanzwerte zur Suchdauer von Sachregistereinträgen

Suchdauer: Signifikanzwerte	Hermesen	Schmolke Deiter- mann	Walter- mann Speth	Century 21st	Glencoe
Schmolke Deitermann	0,3472 (ns)				
Waltermann Speth	0,4635 (ns)	0,2700 (ns)			
Century 21st	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)		
Glencoe	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	0,1950 (ns)	
Warren Reeve Duchac	< 0,0001 (*)	< 0,0001 (*)	0,0023 (*)	0,0560 (ns)	0,0002 (*)

Mann-Whitney U Test

\* signifikant bei  $p \leq 0,0033$  (Bonferroni Korrektur:  $0,05 / 15 = 0,0033$ )

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich,

1. dass mir die geltende Promotionsordnung bekannt ist;
2. dass ich die Dissertation selbst angefertigt, keine Textabschnitte eines Dritten oder eigener Prüfungsarbeiten ohne Kennzeichnung übernommen und alle von mir benutzten Hilfsmittel, persönlichen Mitteilungen und Quellen in meiner Arbeit angegeben habe;
3. dass ich bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes keine unzulässige Hilfe in Anspruch genommen habe;
4. dass ich nicht die Hilfe eines Promotionsberaters in Anspruch genommen habe und dass Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen;
5. dass ich die Dissertation noch nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht habe;
6. dass ich nicht die gleiche, eine in wesentlichen Teilen ähnliche oder eine andere Abhandlung bei einer anderen Hochschule bzw. anderen Fakultät als Dissertation eingereicht habe.

---

Folker Ernst